





Bertell, R.: Kriegswaffe Planet Erde



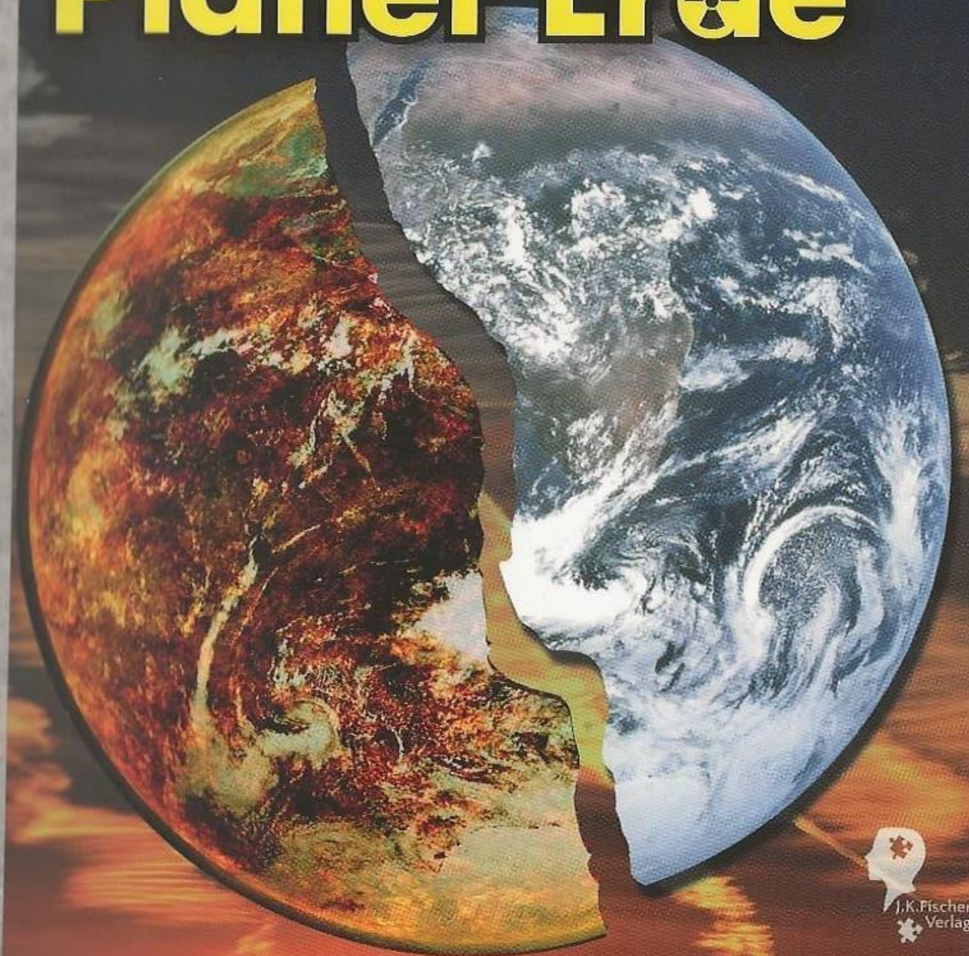
..Radiation...the biggest lobby...in the world. It's involved in university research....industries...the whole medical profession.., the whole military establishment, and the economic and military policy of the country depends on people being willing to handle radio-active materials.

— Rosalie Bertell —

AZ QUOTES

Rosalie Bertell

Kriegswaffe Planet Erde



3. Auflage

Dr. Rosalie Bertell

Kriegswaffe Planet Erde

Dr. Rosalie Bertell

Kriegswaffe Planet Erde

j-k-fischer-verlag

3. Auflage
11 /2016

Herzbergstr. 5–7
63571 Gelnhausen/Roth
Tel.: 06051 / 47474 0
Fax: 06051 / 47474 1



Besuchen Sie uns im Internet unter
www.j-k-fischer-verlag.de

Die Folie des Hardcovers sowie die Einschweißfolie
sind PE-Folien und biologisch abbaubar.
Dieses Buch wurde auf chlor- und säurefreiem Papier gedruckt.

Lektorat, Satz/Umbruch, Bildbearbeitung, Umschlaggestaltung:
J.K.Fischer Verlag
Druck & Bindung: CPI
ISBN 978-3-941956-36-0

Inhaltsverzeichnis

Zur 3. Auflage

Seit 2015 weht ein anderer Wind. Nach Jahren der Lähmung kommt Bewegung auf. Wir merkten es etwa an den Verkaufszahlen, die plötzlich anzogen. Die 2. Auflage ist längst vergriffen. Mit der daher nun erfolgenden 3. Auflage von Rosalie Bertell´s „Kriegswaffe Planet Erde" sind insgesamt 10.000 Exemplare gedruckt worden. Das ist für eines der wichtigsten Bücher des 21. Jahrhunderts, wie ich es nenne, zwar gar nichts. Aber es ist angesichts des Themas und seiner andauernden offiziellen und medialen Verschweigung, ja seiner bisherigen Verleugnung sogar in den meisten sozialen Bewegungen, eine Menge. Es gab jedoch nur wenige Rezensionen oder andere Formen öffentlicher Aufmerksamkeit für dieses Buch, Reaktionen aus der Wissenschaft unterblieben unseres Wissens nach ganz. Dabei war Rosalie Bertell eine international angesehene Naturwissenschaftlerin, mit neun Ehrendoktortiteln und unter anderen dem Alternativen Nobelpreis ausgestattet.

Wir suchen dringend nach jemandem, der/die ihre Nachfolge antritt. Denn es sind nach ihrem Tod 2012 weiterhin viele merkwürdige Dinge „am Himmel und auf Erden" geschehen, und es fehlt an Bestandsaufnahmen und Antworten, wie sie sie gesucht und gegeben hätte. Wie weit ich als Nicht-Naturwissenschaftlerin selber gekommen bin, ist auf der Website der für Rosalie Bertell 2010 gegründeten „Planetaren Bewegung für Mutter Erde", www.pbme-online.org, zu sehen. Zuletzt ist dies im Quer-Denken-tv-Interview „Von der Waffe zum Wrack – der Missbrauch der Erde als Mega-Maschine" sowie im Aufsatz „La destrucción de la Madre Tierra como último y máximo crímen de la civilización patriarcal" (Die Zerstörung von Mutter Erde als letztes und größtes Verbrechen der patriarchalen Zivilisation), dokumentiert, der in Lateinamerika verbreitet wird und noch nicht auf Deutsch existiert.

Was mir aber in den Debatten wie im Schweigen über dieses Buch besonders aufgefallen ist, hat mit den Schwierigkeiten zu tun, ein „planetares Bewusstsein" zu haben oder zu entwickeln, also ein Bewusstsein über Leben und Leiden unseres Planeten, wie es Rosalie hatte. Genau da scheiden sich die Geister. Denn Rosalie hat unsere schöne Erde geliebt.

Die meisten Leute heute tun das nicht. Sie wissen und fühlen nichts von der Erde, oder sie scheint sie sogar zu stören.

Wir sind froh, dass wir inzwischen auch die letzten beiden Interviews von Rosalie Bertell übersetzen konnten, die sie 2010 in Bonn anlässlich des 30. Jahrestages des „Alternativen Nobelpreises" gegeben hatte, aber nicht in die Öffentlichkeit gekommen waren. Nun sind sie in der 3. Auflage im Teil IV unter den neuen Beiträgen von 2010-2011 abgedruckt.

Bertell's Buch hält stand. Es gibt Antworten auch auf Debatten, die neu oder heftiger als bisher entbrannt sind. Dazu gehört insbesondere die Diskussion zum sog. „Klimawandel", der angeblich aufgrund des CO2-Ausstosses der zivilen Industrie zustande kommt, und als „globale Klimaerwärmung" immer mehr zu einem der wichtigsten Themen der Politik einer versuchten Verringerung des CO2-Ausstosses geworden ist. Dies war auch bei der bisher letzten Klimakonferenz COP21 in Paris Ende 2015 der Fall, wo als Ziel vereinbart wurde, die Erderwärmung auf 1,5-2,0 Grad zu begrenzen. Allerdings wurde nicht gesagt, wie das erreicht werden kann oder soll. Nach Bertell haben die Veränderungen in der Atmosphäre und am Boden jedoch ganz andere Gründe. Sie sind die Folgen des sog. Geoengineering, von „Plasmawaffen" und „Wetterkriegen", die schon seit vielen Jahrzehnten, insbesondere nach den Erfindungen des Physikers Nikola Tesla zum Umgang mit Elektromagnetischen Wellen entwickelt und angewendet werden, allerdings im Geheimen, denn sie sind ein militärisches Projekt.

Neuerdings treten aber immer mehr Geoingenieure bei immer häufigeren internationalen Konferenzen auf, um Methoden des zivilen „wissenschaftlichen" Geoengineering für den umgekehrten Zweck, nämlich die dadurch angeblich mögliche „Rettung" des Planeten zu propagieren. Dabei gilt der Einsatz solcher Methoden als nun zu diskutierendes und schon jetzt großzügig – etwa von Bill Gates – finanziertes, auch kommerziell zu nutzendes, großtechnologisches Zukunftsprojekt des 21. Jahrhunderts, dessen militärische Vergangenheit und kriegsrelevante Gegenwart jedoch gleichzeitig hartnäckig verschwiegen, ja geleugnet werden! Es ist klar, dass es solche Methoden sind, welche die Ziele von Paris erreichbar machen sollen – selbst wenn die Ursachen für das Dilemma damit gerade nicht bekämpft, sondern im Gegenteil auch noch befördert werden! So wird von Star-Geoingenieur David Keith von der Universität Harvard ein Projekt zur Kühlung des Planeten empfohlen, das allerdings fürchterliche Folgen haben könnte, wie er selbst zugibt: die Besprühung der Erde mit Schwefelsäure – so, als ob ein global wirksamer Vulkanausbruch stattgefunden hätte! Wir haben zu einer Kampagne gegen dieses nicht zu verantwortende Experimente aufgerufen.

Die Versprühung von Schadstoffen in der Atmosphäre - das sog. Solar Radiation Management, SRM - ist ohnehin eines der Hauptthemen der Kritiker des Geoengineering, die feststellen, dass diese Methode nicht etwa nur für die Zukunft erwogen, sondern seit 2-3 Jahrzehnten weltweit – und geheim! - bereits im Einsatz ist. Mit der europäischen Aktivistengruppe „Skyguards" haben wir inzwischen erreicht, dass sich das Europaparlament mit diesem Thema offiziell befassen wird müssen. Es geht um die Stoffe, die versprüht werden, die Gründe, warum dies geschieht sowie die Folgen, die – insbesondere in den USA, wo schon länger gesprüht wird – bereits einzutreten begonnen haben. In einigen betroffenen Regionen, wie z.B. Shasta in Kalifornien, ist inzwischen das pflanzliche, tierische und menschliche Leben praktisch zum Erliegen gekommen. Dennoch wird nach wie vor von offizieller Seite behauptet, eine Besprühung mit Giftstoffen wie u.a. Aluminium, Strontium und Barium, die längst nachgewiesen sind, fände nicht statt. Auch die Wissenschaft lässt sich auf das Thema nicht ein. Kürzlich wurde sogar verhindert, dass entsprechende Ergebnisse – wie die von Dr. Marvin Herndon – veröffentlicht wurden.

Die 3. Auflage erscheint mit einem neuen Beitrag von Mathias Weiss über die schon lange Geschichte des Geoengineering, der anstelle des Beitrages von RA Dominik Storr erscheint. Auch Clive Hamilton wollte nicht mehr dabei sein. An seinem Platz erscheinen die letzten beiden Interviews mit Rosalie.

Rosalie Bertell hatte mich zu ihrer Stellvertreterin im Deutsch-sprachigen Raum ernannt, um ihr Werk im Sinne ihrer und meiner Kritik der modernen Zivilisation als ein die Welt gefährdendes kapitalistisch-patriarchales Kriegssystem zu vertreten. Mein Begriff der „Militäralchemie", der die Interessen des Militärisch-Industriellen-Komplexes dabei charakterisiert, hat sie begeistert. Denn er erklärt, warum die Zerstörung

des Planeten paradoxerweise als eine „Verbesserung" auf dem Weg zu seiner intendierten Kontrolle und Verwandlung in eine „handhabbare" Waffe für neuartige Kriege und generell in eine Art von „Megamaschine" gilt.

Ich bin bemüht, ihrem Vertrauen zu entsprechen und ihr geistiges Erbe mit Unterstützung durch ihren Konvent der "Grauen Nonnen vom Heiligen Herzen" in den USA und das von ihr gegründete IICPH, Internationales Institut der Sorge um die Öffentliche Gesundheit, im kanadischen Toronto, weiterzutragen.

Dabei ist mir inzwischen eines klar geworden: Dieses Buch über die tatsächlich laufende Zerstörung unseres Planeten, ein Faktum, das als solches in der Geschichte zum 1. Mal auftritt, nachdem es technisch möglich geworden ist, muss eine Antwort hervorbringen. Sie hätte darin zu bestehen, dass unsere Perspektive von nun an die Seiten wechselt, also nicht mehr von unseren humanen und gesellschaftlichen Belangen ausgeht, sondern denen unserer Mutter Erde. Denn sie hat uns das Versprechen gegeben, uns das Leben zu ermöglichen, und zwar ein gutes. Und wir haben erneut damit zu antworten, dass wir auch umgekehrt dafür sorgen, dass ihr Leben und das auf ihr von uns bewahrt, gegen Zerstörung beschützt und – wo nötig – wieder geheilt wird. Es gibt sehr viel zu tun.

Claudia von Werlhof, Innsbruck, April 2016

Claudia von Werlhof

„Planetares Bewusstsein" – was ist das? Nachruf auf Rosalie Bertell

Rosalie Bertell ist tot. Sie starb im Alter von 83 Jahren an einem Krebsleiden am 14.6.2012 friedlich im Ordenshaus der „Grauen Nonnen vom Heiligen Herzen" in Pennsylvania, USA, denen sie fast ihr ganzes Leben lang angehört hatte. Ihr Ende kam ein halbes Jahr nach Erscheinen ihres Buches in deutscher Sprache. Ich bin sehr froh darüber, dass sie es noch erleben konnte. Es hat ihr so viel daran gelegen.

Solange es möglich war, stand ich in permanentem Kontakt zu Rosalie Bertell. Zuletzt diskutierten wir vor allem die Katastrophe von Fukushima, die auch aus ihrer Sicht merkwürdig verlaufen war. Denn nach ihren Berechnungen hatte sich das Erdbeben gerade nicht in einer tektonisch dafür infrage kommenden Spalte im Pazifik ereignet, wie immer behauptet wurde, sondern in einer Gegend, die in diesem Sinne völlig neutral war. Und sie hatte große Sorgen wegen der langfristigen Auswirkungen, war dies doch jahrzehntelang ihr Thema gewesen, für dessen Behandlung sie 1986 den Alternativen Nobelpreis erhalten hatte (Keine akute Gefahr? Die radioaktive Verseuchung der Erde, 1987). Allerdings hatte sie die ungeheuren Ausmaße der neuen Katastrophe noch nicht erkannt (Vgl. www.pbme-online.org, 6. Info-Brief: Fukushima und wir, Juni 2012).

Eine Frage, die sie nicht mehr beantworten konnte, drehte sich um das von ihr mit Aufmerksamkeit verfolgte Phänomen des Abtauens in Teilen der Antarktis, dem Südpol. Denn da der Nordpol, die Arktis, nach ihren Recherchen so rapide abtaut(e), weil er seit Mitte der 70er Jahre seitens der Sowjetunion wie den USA mit elektromagnetischen ELF-Wellen beschickt wird, wie in ihrem Buch nachzulesen ist, musste für ein ähnliches Phänomen am Südpol ein anderer Grund vorliegen.

Denn eins war für sie klar: nicht einfach das CO_2 kann für den Klimawandel bzw. die Erwärmung bestimmter Gebiete, wie eben der Arktis, verantwortlich gemacht werden, wie wir es seit Al Gore´s Zeit seiner Präsidentschaftskandidatur in den USA überall auf der Welt von der Politik und der Wissenschaft, ja sogar den sog. Alternativ- und Ökologiebewegungen hören. Das CO_2 sammelt sich nämlich in den Luftschichten der Troposphäre, während die Erwärmung in der viel höher gelegenen Ionosphäre stattfindet. Und dort arbeiten die militärischen Anlagen, die mit elektromagnetischen Wellen die Ionosphäre untersuchen, mit ihr durch Aufheizung experimentieren und dabei Naturkatastrophen auslösen können – wie es seit Jahrzehnten ausprobiert wird (s. der Versuch der UNO, mit der ENMOD Konvention von bereits 1977 die militärische Anwendung solcher Technologien zu verbieten).

Vielleicht ist ja im Falle der Antarktis der Grund kein ober-, sondern ein unterirdischer: nicht die künstliche Erwärmung der Luft, sondern die des Meerwassers der Ozeane…

Hier hörte unser Austausch auf. Es war Anfang Juni des vergangenen Jahres.

Was hätte sie wohl zu den anderen Katastrophen gesagt, die seitdem andauernd stattfinden, großen Erdbeben überall auf der Welt, Stürmen wie „Sandy" kurz vor den US-Wahlen und Vulkanausbrüchen wie im November in Neuseeland? Wie hätte sie gearbeitet, um herauszufinden, was "echte" und was vielleicht keine „echten", d.h. bewusst produzierte Naturkatastrophen waren?

Denn eins ist nach ihrem Buch klar, und sie sagte es selbst deutlich: Heute kann niemand mehr davon ausgehen, dass die vermehrt stattfindenden und zunehmend großen Natur-Katastrophen einfach alle natürlichen Ursprungs sind…

Im Zentrum ihrer letzten Bemühungen stand auch die Aufklärung über das sog. Geo-Engineering, das ja inzwischen als ziviles Projekt gegen den

Klimawandel aufgebaut und damit aus der Dunkelkammer der militärischen Geheimhaltung geholt wird. Sie betonte es unermüdlich und schrieb im Dezember 2011 auch an die Verantwortlichen der UN-Biodiversitäts-Kommission zur Klimakonferenz nach Durban, Südafrika, dass das Geo-Engineering ein militärisches Projekt sei, dass es schon längst in der Anwendung sei, und dass es mit einer Bekämpfung der Folgen des Klimawandels, den das Militär ohnehin bestreitet, gar nichts zu tun habe. Es sei daher Zeit, das Militär endlich in die Analyse einzubeziehen!

Es scheint, dass daraufhin nichts erfolgte. Für Rosalie handelte es sich bei der offiziellen Geo-Engineerings-Debatte um den propagandistischen Versuch, sich die Zustimmung der Öffentlichkeit zu erschleichen, und unter dem Deckmantel der angeblich so notwendigen CO_2-Bekämpfung auch die Mitarbeit der zivilen Wissenschaft/Geldgeber für die Projekte der kontinuierlichen Verwandlung der Erde in eine Kriegswaffe zu erreichen.

Für Bertell war der Begriff Geo-Engineering der Sammelname für alle diese Techniken:

- den Wetterkrieg, wie von der US Air-Force („Owning the Weather in 2025") beschrieben,
- die Plasmawaffe, also der Einsatz der elektromagnetisch arbeitenden „Ionosphärenheizer"-Radaranlagen, die weltweit immer mehr werden, sowie
- die sonst als Geo-Engineering geltenden, höchst umstrittenen Maßnahmen wie etwa das Ausbringen von Aerosolen durch sog. solar Radiation Management, SRM, von den Gegnern auch Chemtrails genannt, die „Ozeandüngung" und Albedo-Maßnahmen zur Abwendung der Sonneneinstrahlung (Vgl. www.sauberer-himmel.de)

Was hätte also Rosalie über die im November 2012 von der Weltbank veröffentlichten Prognosen über eine laufende Klimaerwärmung gesagt, die mit über 4 Grad bis zum Ende des Jahrhunderts so bedrohlich sei, dass dringend der Einsatz und die Entwicklung „alternativer Technologien" zu empfehlen sei, um das CO_2 bzw. seine Folgen zu beschränken!?

Sie hätte gesagt, dass der Weltbank-Bericht damit voll im Trend der Zeit liege, die militärischen Aktivitäten zu unterschlagen, das Problem genau falsch herum zu definieren, und seine Bekämpfung mit Mitteln vorzuschlagen, die sozusagen den Teufel mit dem Beelzebub austreiben wollen!

Ich bin Ende September 2012 nach Toronto, Kanada, gereist, wo das von Rosalie Bertell gegründete IICPH, das „International Institute of Concern for Public Health", von dem aus sie immer gewirkt hatte, eine große öffentliche Gedenkfeier für sie organisierte. Im Versammlungsraum einer Kirche in der Nähe des Stadt-Zentrums trafen sich um die 150 Menschen, um ihrer zu gedenken. Die Präsidentin und die Vizepräsidentin des IICPH, Marion Odell und Anna Tilman, sprachen, die Oberin ihres Ordens, Sister Julia Lanigan, aus den USA, Freunde und MitarbeiterInnen aus allen Zeiten ihres Wirkens, und es gab einen Film über sie, der zeigte, wie sie 30 war, und wie sie um die 60 war.

Da ging mir erst so richtig auf, wer sie war:
Rosalie war eine „Jungfrau" – dies aber nicht im Sinne des Patriarchats, der Kirche oder der Gynäkologie, sondern in einem matriarchalen Sinne: Sie war von Anfang an und blieb bis zum Schluss jene junge, neugierige, voll engagierte und gleichzeitig auch mental starke Frau, die sich auf die Suche nach Wissen, Weisheit und Wahrheit in die Welt aufmacht, und klar und unmissverständlich berichtet über das, was sie vorgefunden hat – nüchtern und kompromisslos, ohne Kalkül, immer dicht an der Realität, ja, mitten aus ihr heraus, ohne Umschweife und Schnörkel, ohne Rücksicht auf sich selbst - und aus einem vollen Herzen sprechend! Das Herz war Rosalies Fundament, das Zentrum, von dem aus sie war, dachte, entschied und handelte – es gibt dafür das Wort „Liebe". Aber es ist eben jene „größere" Liebe, die es möglich macht, viel mehr und ganz anderes zu tun als nur das Persönliche, geschweige denn bloß Egoistische, mehr Kraft zu haben als bei einer einzelnen Person eigentlich vorhanden ist, und einer umfassenderen Vision zu folgen als der, die uns normalerweise vorschwebt.

Rosalie stand in der Gnade dieser Liebe, und diese war buchstäblich „planetar". Vielleicht war und ist dieses ***planetare Bewusstsein*** von ihr etwas ganz Neues, etwas Wegweisendes, das wir heute dringend brauchen. Denn es zeigt, wie nahe sie sich der Erde als Planet fühlte, den sie – ganz neu oder alt! - als großes, komplexes, mächtiges, aber auch empfindliches und verletzliches kosmisches Lebewesen ansah. „Mutter Erde" war für Rosalies Geist und ihre Liebe weder zu groß, noch gar abstrakt, noch unbegreiflich, sondern „mütterlich" – wenn auch nicht menschlich!

Wer kann so denken und empfinden, so un-naturwissenschaftlich, so un-christlich bzw. unpatriarchal und so un-anthropozentrisch bzw. „unmenschlich"?

Als Nonne war Rosalie also nicht unbedingt „klassisch" christlich orientiert, wenn man von dem Schweigen der Kirche zu den von Rosalie entdeckten Megaverbrechen gegen die „Schöpfung" ausgeht. Und die Natur war ihr nahe, von der Zelle bis zum Planeten, und zwar als durchweg lebendige, sozusagen als Subjekt, sie konnte gewissermaßen mit ihr sprechen. Aber als Mystikerin im engeren Sinne würde ich sie nicht bezeichnen, eher als eine Mystikerin im weiteren, umfassenderen Sinne. Denn sie war ja immer auch wissenschaftlich orientiert, wenngleich auch wieder nicht nur im Sinne der modernen Naturwissenschaft, die keineswegs die Lebendigkeit der Natur anerkennt oder gar vertritt, ganz im Gegenteil, und damit kaschiert, was sie der angeblich „toten" Materie antut. Das Ergebnis ist das, was Rosalie und wir mit ihr schließlich vorfinden: nicht nur den „Tod der Natur", wie es Carolyn Merchant noch nannte, sondern das Resultat ihrer sukzessiven Ermordung!

Nur auf diese Weise passt paradoxerweise zusammen, was manche nicht verstehen, nämlich dass Rosalie Naturwissenschaftlerin, katholische Nonne, eine Art „Engel" und Ökofeministin in Personalunion sein konnte.

Rosalie war verbunden mit der Liebe als der Macht, eigentlich der Magie – von „magan", mögen/können -, die alles auf Erden zusammen und lebendig erhält, und die sicher die einzige wirksame Anti-Macht gegen diejenigen ist, die die Erde für ihre Zwecke vergewaltigen und bei dem Versuch, sie zu einer gehorsamen Mega-Maschine zu zähmen, aus ihr nach und nach ein „Wrack" machen, wie Rosalie es nannte.

So hat Rosalie Bertell uns gezeigt, wo es lang geht, und dass wir uns nicht ängstlich verkriechen sollen angesichts der Mega-Dimensionen der heute real vorhandenen Probleme, sondern dass wir sie beim Schopfe packen, beim Namen nennen und öffentlich anklagen sollen! Denn alles Recht und alles Leben, die Erde selbst, sind dabei auf unserer Seite. In deren Namen, im Namen ihrer „Rechte" und „Interessen" sollen wir sprechen. Das ist die wahre Spiritualität, die heute angesagt ist, eine mutige, unverzagte, liebevolle und kämpferische, eine buchstäblich erdorientierte und planetare, eine, die darin ihren Maßstab hat für das, was zu tun ist, und die nicht locker lässt…

Diese Haltung, die nicht auf das Ego schielt, sondern sich als Kanal für das Wesentliche versteht, wird heute gebraucht. Rosalie war anderem verpflichtet als sich selbst oder der „Politik". Dadurch war es ihr auch möglich, die schmerzliche Erforschung der großen Verbrechen „auszuhalten", die der Erde als Lebewesen seit Jahrzehnten widerfahren. Damit ist sie ein Vorbild für diejenigen, die sich heute mit dem Thema zu beschäftigen versuchen. Jedenfalls ist Rosalie offensichtlich nicht von der Angst erdrückt worden, die viele andere bei diesem Thema zu lähmen scheint, und die daraufhin die Vogel-Strauß-Haltung einnehmen, um sich selbst zu schützen. Rosalie hat sich nicht geschützt. Sie ist überall gewesen, wo Schreckliches geschehen war, in Tschernobyl, in Bhopal, in über 60 Ländern weltweit, und hat sich jahrzehntelang ausgesetzt: den Giften, der Radioaktivität, der Chemie. Und dabei hat sie Gutachten über die Ereignisse, ihre Ursachen und Folgen verfasst, sie vor die UNO und andere Institutionen gebracht, den Menschen vor Ort über Jahre beigestanden und den Kontakt mit ihnen gehalten.

Rosalie hatte vor dem Hintergrund ihrer Liebe keine Angst, die sie von ihrer Arbeit abgehalten hätte, obwohl, wie sie mir erzählte, als wir uns kennen lernten, mehrmals Attentate auf sie verübt wurden. Sie war anscheinend irgendwie immun durch das Wissen, das Richtige zu tun, also das, zu dem es keine Alternative gibt, und darüber hinaus vielleicht das Wichtigste, was wir heute in Angriff zu nehmen haben.

Kriegswaffe Mutter Erde – was kann es Perverseres, Absurderes, ja Undenkbareres geben!?

Die deutsche Ausgabe von Rosalie Bertell s „Kriegswaffe Planet Erde" ist in bloß 1 Jahr mit 5.000 Stück unter die Leute gebracht worden. Sie wurde allerdings von den Medien bis auf wenige Ausnahmen verschwiegen, und Rosalie wird wenig originell immer noch als „Verschwörungstheoretikerin" bezeichnet, obwohl sie auf Hunderten von Seiten den schlagenden Beweis erbringt, dass es offenbar so etwas wie eine Verschwörungs-Praxis gibt, von der wir „normale„ Menschen nichts wissen sollen. Vielleicht sollte man langsam die Verschwörungstheorie als die in Wahrheit zutreffende erkennen und die Verschwörungstheoretiker als die besten der Zeit?

Man kann sich in Europa gar nicht vorstellen, wie begeistert, gerührt und glücklich die Menschen in Toronto waren, als sie von mir, dem „Ehrengast", zu dem sie mich ernannt hatten, erfuhren, wie, wo und warum wir das „Planetary Movement for Mother Earth" gegründet hatten, nämlich wegen Rosalie, und dass wir dann auch noch ihr Buch ins Deutsche übersetzt und mit so vielen Aktualisierungen veröffentlicht haben! Die Fortsetzung des Wirkens von Rosalie in Übersee, das ist es, was wir machen – und nun geht es auch nach Süden weiter, denn es gilt, die lateinamerikanische und insbesondere auch die indigene Welt zu erreichen! Nicht umsonst werden dort die „Pachamamicos" immer mehr…

Es gibt noch so viel zu tun, bis es endlich zur „Kritischen Masse" kommt, die das bisher schläfrige Bewusstsein der meisten Menschen zum Kippen bringt, sie erkennen und fühlen lässt, dass wir uns bereits in einem Zustand

jenseits der „Politik" befinden, jenseits der Normalität und jenseits des möglichen Vertrauens in „die da oben" und ihre neuen Technologien ...

Die von esoterischer Seite viel beschworene Zeitenwende ist also bereits eingetreten, aber sie ist keine zum Besseren - es sei denn, wir lernen von Rosalie das ***„planetare Bewusstsein"*** und ergreifen endlich die Initiative! Denn es kann ja wohl nicht sein, dass wir untätig zusehen, wie die Lebensbedingungen auf der Erde, ja womöglich diese selbst, vor unseren Augen ganz bewusst auf' s Spiel gesetzt werden!

Claudia von Werlhof, Jahresende 2012 (leicht überarb. 2015)

Ein klares Wort von Dr. Rosalie Bertell

„Ich anerkenne durchaus... Bemühungen, die sich allein auf das Thema einer Beseitigung der nuklearen Bedrohung richten. Aber ich frage mich, ob... diese auch Teslas Forschung über eine Spaltung des Planeten in zwei Teile oder über die Möglichkeit eines Zerreissens der dünnen Bande zwischen Erde und Sonne, Mond und Sonne und Erde und Mond, welches unsere Erde in die Sonne oder in den Weltraum katapultieren würde, zur Kenntnis genommen haben? Denn dieses sind reale Möglichkeiten in Wetterkriegen, für welche sich jetzt wenigstens vier Nationen und ein nicht auf nationalstaatlicher Basis agierender Akteur vorbereiten...
Ich schlage vor, die Mauer des Schweigens über militärische Aktivitäten (Forschung und Experimente) abzuschaffen und Gerichte mit anerkannter Integrität zur Ersetzung des Krieges durch Streitbeilegung für alle zukünftigen Zeiten dieses Planeten einzurichten!"

Rosalie

Das sagt Rosalie Bertell, eine Art Rachel Carson von heute, im Oktober 2010, als es nicht mehr nur um einen „stummen Frühling" (Rachel Carson: „Silent Spring", 1962, über die systematische Vergiftung unserer Umwelt), sondern inzwischen sogar um einen „stummen Planeten", eine stumme Mutter Erde, geht.

Förderer

Folgende Institutionen und Einzelpersonen haben die Übersetzung aus dem englischen Original mit Spenden und Beiträgen gefördert:

„Planetare Bewegung für Mutter Erde", e.V., Völs in Tirol

Forschungsplattform „Politik-Religion-Kunst", Universität Innsbruck

Genevieve Vaughan, Rom/Texas

Prof. Dr. Maria Mies, Köln

Wir drücken unseren herzlichen Dank aus!

Empfehlungsschreiben

Liebe Claudia! Rosalie Bertell hat mich eingeladen, einen Klappentext zu schreiben, den Sie zur Förderung des Buches „Kriegswaffe Planet Erde" auf der Umschlagseite verwenden könnten, und ich bin sehr erfreut, dem nachkommen zu dürfen.

Die Studenten, die an meinen Hochschulkursen zum Thema Frieden und an meinen Umweltkursen teilnehmen, lieben dieses Buch. Es handelt sich um eine aufrichtige, schlagkräfte Analyse, wie das „Kriegs-System" den Geist und die Seele von vielen Menschen durchdrungen und das Empfindungsvermögen für unseren Planeten Erde, unser gemeinsames Heim, geschwächt hat – und wie dieser nunmehr sowohl zu einem Ziel als auch zu einer Waffe geworden ist, was schlimme Konsequenzen für die gegenwärtigen und zukünftigen Generationen haben wird. Nur die „Radikallösung", (nämlich) die Abschaffung des „Kriegs-Systems" und dessen Ersatz durch alternative Ansätze hinsichtlich des Themas Sicherheit, bieten uns einen sicheren Weg vorwärts. Dies ist ein tapferes und außergewöhnliches Buch, das dem Laien die wissenschaftlichen Beweise präsentiert, ohne pedantisch zu sein, welches die Alarmglocken schrillen läßt, ohne hysterisch zu werden und welches die praktischen Lösungen darlegt, die uns ebenso menschlicher machen. Ein Bravo für Dr. Bertell!

Frau Patricia (Pat) Mische
2 Southway Road, Unit G
Greenbelt, MD, 20770
USA / Vereinigte Staaten von Amerika
Tel.: 301-982-3034

*

Ich schreibe Ihnen als ein homöopathisch praktizierender Arzt aus Ontario, Kanada, der enge Verbindungen mit Kollegen aus Deutschland und

den Niederlanden pflegt. Unter anderem bin ich Vorstandsmitglied des „International College of Homoeopathic Medicine“ in Torgau, Sachsen; ich habe Peter Alexs Buch „Die homöopathische Behandlung der Lyme-Borreliose“ ins Englische übersetzt, welches momentan über „Homeopathywest publications“ erhältlich ist; und im Jahr 2009 habe ich den Hans-Walz-Preis von der Robert-Bosch-Stiftung in Stuttgart für mein Manuskript mit dem Titel „The Powders of Mattie Hardinge: Homeopathy in Hastings County, Ontario.“ erhalten.

Der Sinn meiner Botschaft hier soll sein, es in den höchsten Tönen zu loben, daß Sie die Aufgabe übernehmen, eine deutsche Übersetzung von Rosalie Bertells „Kriegswaffe Planet Erde“ zu publizieren. Ich bin mir sicher, daß der Buchtext eine tiefe Resonanz unter den europäischen Homöopathen und Heilpraktikern auslösen wird, da er ihren eigenen tiefen Sorgen (wenn auch in einer leicht anderen Kategorie) hinsichtlich der ansteigenden Hintergrundradioaktivität – welche ein neues Miasma (ein neues Ausgangsfeld für Krankheiten) bzw. Dyskrasie (fehlerhafte Blutzusammensetzung) verursachen wird, welche die Menschheit auf weltweiter Ebene betreffen werden – eine Stimme verleiht. Frau Dr. Bertell hat es geschafft, eine große Vielzahl von Beweisen zu einer überwältigenden Beschreibung der Gefahren zusammenzusetzen, denen sich das Leben auf der Erde gegenübersieht, wenn sich der gegenwärtige Kurs der Dinge unverändert fortsetzt. Ihre Beobachtung, daß „neurotoxische Belastungen, chronische Erkrankungen, Krebserkrankungen und genetische Störungen heutzutage bedeutendere Faktoren für die allgemeine öffentliche Gesundheit als früher sind“, wird von Krankenhausärzten in meinem eigenen Fachgebiet uneingeschränkt unterstützt.

Ich bin mir sicher, daß meine deutschen Kollegen eine Übersetzung des Gesamttextes von „Kriegswaffe Planet Erde“ begrüßen würden, damit sie das sich entwickelnde „geotoxikologische Bild“ besser verstehen können.

Douglas Smith

*

Liebe Claudia,

ich hoffe, daß Sie es schaffen werden, eine deutsche Ausgabe von Rosalie Bertells Buch „Kriegswaffe Planet Erde“ zu publizieren. Wir vom „International Institute of Concern for Public Health“, info@iicph.org, vertreiben das Buch von Toronto aus. Wir sind der Meinung, daß die Menschen in Deutschland, die sich so bewußt über die Gefahren der Atomtechnologie und über den Mißbrauch des Weltraums sind, dieses Buch willkommen heißen würden.

Shirley Farlinger

„Jede Wahrheit durchläuft drei Stufen: Erst erscheint sie lächerlich, dann wird sie bekämpft, und schließlich ist sie selbstverständlich!“

Arthur Schopenhauer

Die Bewegung für die Rechte der Mutter Erde

Vorwort von Dr. Vandanā Śivā

Wir befinden uns inmitten einer epochalen Auseinandersetzung – einem Wettstreit zwischen den Rechten der Mutter Erde und den Rechten der Konzerne und militarisierter Staaten.

Dieser Kampf tobt zwischen den Gesetzen von Gaia (der Erde) und den Gesetzen des Marktes und des Krieges. Es ist eine Auseinandersetzung darüber, ob wir Kriege gegen den Planeten führen oder Frieden mit ihm halten wollen.

Es gibt „planetare Kriege", die mithilfe von Geo-Engineering stattfinden – wie die Schaffung künstlicher Vulkane, das Düngen der Ozeane mit Eisenpartikeln und das Ausbringen von Reflektoren am Himmel, um zu verhindern, daß die Sonne auf die Erde scheint, so als ob die Sonne ein Problem wäre und nicht die Gewalttätigkeit der Menschen gegen die Erde und ihre arrogante Ignoranz im Umgang mit ihr.

Rosalie Bertells Buch „Kriegswaffe Planet Erde" konzentriert sich auf den militärischen Angriff auf das Klimasystem des Planeten. Und doch wird dieser planetare Krieg als eine Lösung für den Klimawandel angepriesen.

Im Jahr 1997 war Edward Teller Mitautor eines Weißbuches namens „Möglichkeiten für eine auf Physik basierende Regulierung weltweiter Veränderung" ("Prospects for Physics – based modulation of global change"), in welchem er die großmaßstäbliche Ausbringung von Metallpartikeln in die obere Atmosphäre befürwortete, um einen effektiven „Sonnenschutz" zu installieren.

Rosalie Bertell warnte uns frühzeitig über diesen sich vertiefenden Krieg gegen die Erde. Ich bin so froh, daß die deutsche Ausgabe ihres Buches jetzt publiziert wird. Es handelt sich dabei um einen „Weckruf" für uns alle. Wir müssen diesen Krieg gegen die Erde beenden. Gemeinsam müssen wir damit beginnen, Frieden mit der Erde zu schließen, indem wir die Rechte der Erde anerkennen und weiterverbreiten.

Das Pentagon strebt danach, unsterbliche, künstliche Lebensformen zu schaffen – mit dem Ziel, „die Zufälligkeit des natürlichen Fortschreitens der Evolution" aufzuheben. Was mit dem Klima gemacht wird, macht man ebenso mit dem „Entwicklungs-Code" des Universums – mit völliger Gleichgültigkeit gegenüber den Konsequenzen.

Wie der „Bericht über synthetische Biologie" („Synthetic Biology Report") darlegt, kann die Besorgnis, daß wir Menschen möglicherweise unsere Grenzen überschreiten, wenn wir Lebewesen erschaffen, die niemals zuvor existierten, vielleicht unbegründet sein, aber sie führt uns auch die Widersprüche hinsichtlich der Frage, was unsere angemessene Rolle in der natürlichen Welt ist, vor Augen.

Es gibt ein intensives Ringen um die Ressourcen der Erde und um das Eigentum an der Natur. Die großen Öl- und Pharmafirmen, die großen Nahrungsmittel- und Saatgutkonzerne handeln Hand in Hand, wenn es darum geht, die biologische Artenvielfalt und die Biomasse – den „lebenden Kohlenstoff" – in ihrem Sinne zu verwenden, um das Zeitalter der fossilen Treibstoffe und das Zeitalter des „toten Kohlenstoffs" zu verlängern. Die Konzerne sind der Meinung, daß 75 % der Biomasse, die von der Natur und von lokalen Gemeinschaften verwendet werden, „verschwendet" werden.

Sie würden gerne den „lebenden Reichtum" des Planeten für die Produktion von Bio-Treibstoffen, Chemikalien und Plastik verwenden. Dies wird dazu führen, daß die Armen von ihren grundlegenden Lebensquellen und von ihrer Existenzgrundlage abgeschnitten bzw. enteignet werden. Die Instrumente für diese neuartige Enteignung sind die technologischen Hilfsmittel der Gentechnologie, der „synthetischen Biologie" und die Rechte am geistigen Eigentum.

Den „lebenden Reichtum“ des Planeten mithilfe von Patenten in das Eigentum der Konzerne umzuwandeln, ist nur ein Rezept für die Vertiefung der Armut und für die Vertiefung der ökologischen Krise. Die biologische Artenvielfalt ist unser lebendiges Gemeingut – die Basis des Lebens und der Güter der Gemeinschaft. Wir sind (nur) ein Teil der Natur und nicht ihre Herren und Besitzer. Geistige Eigentumsrechte an Lebensformen, lebenden Ressourcen und lebenden Prozessen sind eine ethische, ökologische und wirtschaftliche Perversion. Wir müssen die Rechte der Mutter Erde anerkennen und damit auch den ihr innewohnenden Wert und denjenigen aller Arten und lebenden Prozesse.

Wir müssen die Souveränität vielfältiger anderer Wissens-Systeme anerkennen, was das traditionelle Wissen miteinschließt. Und wir müssen unser biologisches und intellektuelles Gemeingut zurückfordern – sowohl für die ökologische Nachhaltigkeit als auch wegen der wirtschaftlichen Gerechtigkeit.

Kriegswaffe Planet Erde

Einführung von Prof. Dr. Claudia von Werlhof

Es freut mich ungemein, daß wir Rosalie Bertells Buch „Planet Earth. The Latest Weapon of War“ nun unter dem Titel „Kriegswaffe Planet Erde“ zusammen mit verschiedenen Aktualisierungen auf Deutsch vorliegen haben. Die Mitte 2010 gegründete „Planetare Bewegung für Mutter Erde“, die nach Kenntnis des Buches entstand und dieses als ihre wissenschaftliche Grundlage ansieht[1], hat die Übersetzung aus dem Englischen durch Spenden finanziert und die Suche nach einem Verlag unternommen. Es war eine harte Arbeit mit vielen Rückschlägen. Denn eine Reihe von Verlagen sagte ab, weil sie den Text für „Verschwörungstheorie“ hielten, oder sie sagten ab, weil ihnen der Zusammenhang, in dem das Buch erscheinen sollte, als zu „feministisch“ erschien. Die überwältigenden und schockierenden Fakten, die das Buch ausmachen, waren ihnen wohl nicht wichtig genug. Diese Fakten sind ja ein einziger Beweis, daß es sich gerade nicht um irgendwelche Verschwörungstheorien handelt!

Aber jetzt können endlich alle Menschen im deutschsprachigen Raum nachlesen, was hinter unserem Rücken seit Jahrzehnten unternommen wird, um zu erreichen, daß unser Planet, unsere „Mutter Erde“, buchstäblich in nichts Geringeres als eine riesige Kriegswaffe verwandelt wird. Diese immer noch in „Entwicklung“ befindliche Waffe bedroht inzwischen nicht nur das Leben auf der Erde, sondern sie bedroht sogar diese selbst. Das ist jedenfalls das bisher ganz und gar unvorstellbar gewesene Ergebnis der Forschungen der 1929 geborenen US-amerikanisch-kanadischen Naturwissenschaftlerin Dr. Rosalie Bertell, die als Biologin, Chemikerin, Biometrikerin und Umwelt- sowie Gesundheitsexpertin ihr Leben lang theoretisch und praktisch – u. a. als Gutachterin für die UNO – und als Präsidentin des von ihr gegründeten „International Institute of Concern for Public Health“, IICPH, Toronto, unermüdlich aktiv war. Dabei ging sie zunächst vor allem den Gefahren durch

1 www.pbme-online.org

Atomwaffen und -technologien auf den Grund, da sie auch ohne GAU und schon durch ihren Normalbetrieb in ihrer Umgebung massenvernichtend wirken, wie sie herausgefunden hat. Anschließend widmete sie sich den globalen Gefahren, die durch post-atomare Waffensysteme und Technologien entstanden sind und weiter entstehen. Sie sieht ihre Aufgabe darin, die Öffentlichkeit eindringlich davor zu warnen und ruft zu einem entschlossenen zivilgesellschaftlichen Engagement dagegen auf.

Für ihr Buch „Keine akute Gefahr? Die radioaktive Verseuchung der Erde" (Goldmann 1987, engl. „No Immediate Danger? Prognosis for a Radioactive Earth", 1985) erhielt sie 1986 den Alternativen Nobelpreis. Es ist gerade heute aufgrund des Hyper-GAUs von Fukushima und seiner Folgen, welche schon jetzt die von Tschernobyl um ein Vielfaches übersteigen und noch gar nicht alle eingetreten, geschweige denn abzusehen sind[2], wieder hochaktuell.

Ihr späteres Buch „Planet Earth. The Latest Weapon of War" aus dem Jahr 2000 (London, The Womens Press), in Deutsch: „Planet Erde. Die neueste Kriegswaffe", ist dagegen nie wirklich bekannt geworden. Denn der Londoner Verlag war im selben Jahr eingegangen und hat das Buch nicht mehr verbreitet. Es hätte einen weiteren Nobelpreis verdient. Denn es gibt bisher kein Werk, das sich des Themas der Entwicklung von post-atomaren Kriegs- und Massenvernichtungs-Technologien seit dem Zweiten Weltkrieg in zunächst Ost, später auch West, in vergleichbarer – und das heißt auch in verständlicher – Weise angenommen hat. Es wäre daher zu begrüßen, wenn es auch in anderen Sprachen erscheint, eine japanische Ausgabe gibt es bereits.

Das Motiv der Autorin, sich derart intensiv mit diesen Themen zu befassen, ist ein zutiefst ethisches. Für sie ist unser Planet Erde ein empfindliches, wunderbares und freundliches kosmisches Lebewesen, das einzigartig ist im All, und das von uns und der Wissenschaft immer noch nicht bzw. nicht mehr verstanden wird. Denn dies war bei unseren indigenen Vorfahren und ist bei deren heutigen Nachfahren immer noch anders. Sie betrachte(t)en nämlich die Erde und alles, was sich auf,

2 Claudia von Werlhof: „Der Hyper-GAU von Fukushima - Militär-Alchemie, atomare und postatomare Katastrophen-Technologie", in: „Widerspruch", Nr. 60, 31. Jg./1. Halbjahr 2011, Zürich, S. 167-177.

über und unter ihr befindet, als lebendig und sahen sich nicht als Herren darüber. Die erst in der Neuzeit aufkommende Sicht der Erde und ihrer Lebewesen als „tote Materie", derer wir uns zu beliebigen Zwecken bemächtigen können, ja angeblich sollen, war und ist ihnen erst recht völlig fremd. Noch bevor also ein solches Verständnis bei uns im Norden des „Modernen Weltsystems" wieder oder überhaupt möglich ist, wie es ja von alternativen Bewegungen angestrebt wird, wird die Erde mutwillig schon schwer beschädigt, und niemand weiß auch nur ansatzweise, welche bisher unabsehbaren, ja womöglich irreversiblen Folgen das bereits hat und noch haben wird. Bertell selbst zitiert Beobachtungen, welche u. a. die Beschädigungen des Magnetfeldes innerhalb und außerhalb der Erde sowie verschiedener Luftschichten über ihr und damit des Wetters, die wahren Ursachen des Ozonlochs und der dadurch möglichen Anwesenheit lebensgefährdender kosmischer Strahlungen auf der Erde, einen möglichen magnetischen Polsprung außerhalb seines eigenen Rhythmus aufgrund der künstlichen Beeinträchtigung und Schwächung des Erdmagnetfeldes und eine zunehmende Schwächung des Golfstromes als Resultat des möglicherweise seit Jahrzehnten aktiv betriebenen Abtauens der Arktis betreffen[3].

So lauten Bertells letzte Sätze: „Ich hoffe, daß dieses Buch den Leserinnen und Lesern eine Inspiration dafür ist, wie sie sich engagieren können, um diesen friedlichen Planeten zu unterstützen. Trotz Jahren des Mißbrauchs ist er immer noch eine erstaunliche und wunderschöne Schöpfung. Er verdient unsere größten Anstrengungen. Freut euch an ihm, liebt ihn und rettet ihn!"

Was sonst? Es wird uns ohnehin nichts anderes übrig bleiben! Oder sind wir von allen guten Geistern schon so weit verlassen, daß wir nur noch zusehen, „wie unser Planet langsam zu einem Wrack gemacht wird", wie sie sich ausdrückt?

Rosalie Bertell, die international aufgrund ihres glasklaren Engagements für „Mutter Erde" auch als Ökofeministin gilt, ist zugleich Nonne des katholischen Ordens der „Grey Nuns of the Sacred Heart" – der Grauen Nonnen vom Heiligen Herzen – in Pennsylvania, USA. Der Or-

3 Lowell Ponte: „The Cooling. Has the next ice age already begun? Can we survive it?", London/Sydney/Toronto/New Delhi/Tokio, Prentice Hall, 1976.

den ermöglichte ihr ein unabhängiges Arbeiten und hat sie dabei immer unterstützt. Auf diese Weise ist sie im Gegensatz zu den mainstream- Naturwissenschaftlern nicht dem modernen mechanistischen Weltbild der rücksichtslosen „Machbarkeit" und unbedingten „Naturbeherrschung", ja dem „Tod der Natur"[4] verpflichtet. Anders auch als die Kirche, die diesem Weltbild eigentlich nichts (mehr) entgegenhält, beharrt sie darauf, daß unsere gesamte Welt im Großen wie im Kleinen lebendig ist und ihr kein Schaden zugefügt werden darf.

Schon seit Jahren wußte ich, es gibt Rosalie Bertell und ein Buch namens „Planet Earth". Aber ich bin ihr und ihrem Buch erst begegnet, als ich versuchte herauszufinden, was denn nun wirklich bei dem großen Erdbeben im Januar 2010 in Haiti passiert war. Ich hatte nur von prominenter Seite aus gehört, daß hier ein „künstliches" Erdbeben vorzuliegen schien und war zutiefst schockiert. Als ich davon in einem Interview zur allgemeinen „Krise" in der Tageszeitung „Der Standard", Wien, im Februar 2010 berichtete, weil ich mir davon erhoffte, dies würde zu einer Untersuchung der betreffenden Vorwürfe führen, geschah etwas ganz anderes. Ich wurde von da an wochenlang vor allem in österreichischen Medien als Verschwörungstheoretikerin, Ignorante und Verrückte verfolgt und bekam aufgrund des angeblichen „Schadens", den ich damit öffentlich angerichtet hatte, Schwierigkeiten an meinem Arbeitsplatz, dem Institut für Politikwissenschaft der Universität Innsbruck, wo ich seit 1988 als Ordinaria für Frauenforschung und Politikwissenschaft tätig bin. Es wurde Anfang März 2010 in meiner Abwesenheit sogar meine Wohnung durchsucht, offenbar, um Datenträger über Haiti zu finden, was ja im übrigen entschieden für die These spricht, daß da etwas nicht gestimmt hat.

Am Ende war für mich klar, daß ich mich selbst auf die Suche nach der Wahrheit über Haiti machen mußte und kam in Kontakt mit Frau Bertell. Sie erklärte mir, daß man im Falle Haitis keine Beweise in irgendeine Richtung hatte, es aber durchaus möglich sei, daß das Erdbeben künstlich hervorgerufen worden war, und schickte mir ihr Buch. Das öffnete mir die Augen, und nicht nur das: es schlug ein wie ein Bombe.

4 Carolyn Merchant: „Der Tod der Natur - Frauen, Ökologie und neuzeitliche Naturwissenschaft", München, 1987.

Ich hatte das Gefühl, als ob sich in mir selbst ein Erdbeben ereignete. Als Nicht-Naturwissenschaftlerin war mir das, was ich da las, völlig neu und außerdem so ungeheuerlich, daß ich es kaum ertrug. Denn daraus ging hervor: Es gibt sie also wirklich, solche massiven „Erdbeben-Technologien", wie es die UNO in ihrer Konvention über und vor allem gegen Umweltveränderungen aus militärischen und allgemein feindlichen Gründen schon 1977 festgehalten hat:

„Erdbeben, Tsunamis, eine Störung des ökologischen Gleichgewichts einer Region, Veränderungen des Wetters (inklusive Wolkenbildung, Zyklone, Tornados), Veränderungen des Klimas, Änderungen von Ozeanströmungen , Änderungen der Ozonschicht und Änderungen im Zustand der Ionosphäre"[5].

Hier geht es also inzwischen um weit mehr als die wesentlich geringfügigeren Maßnahmen der Erdölindustrie, von denen ich schon gehört hatte, und die schon seit längerer Zeit zum Auffinden von Ölfeldern eingesetzt werden. Ja, es gab offensichtlich noch weit mehr an „Naturkatastrophen"-Technologien, und das nicht erst seit gerade eben, sondern seit Jahrzehnten. Denn die UNO ist verschwörungstheoretisch sicher völlig unverfänglich. Und wenn sie in ihrer Konvention diese Technologien schon vor fast 35 Jahren alle beschrieben hat, dann kann das kein Hirngespinst gewesen sein. Vom Erdbeben über den Tsunami zum Hurrikan, von der Wetterveränderung als Überflutung ebenso wie als Austrocknung und Folge von Bränden, von Unwettern bis zu Änderungen der Luft- und Meeresströmungen (El Nino, La Nina) – alles ist machbar! Und so wollte die UNO den Einsatz solcher Technologien als Waffen und für feindliche Zwecke mit ihrer Konvention verhindern, denn sie wurden offenbar damals schon eingesetzt.

So sagt Rosalie Bertell in ihrem Vorwort zur deutschen Ausgabe ihres Buches: „Was jetzt geplant ist, sind Klima- und Wetterkriege, Kriege, in denen Erdbeben und Vulkane, Überflutungen und Dürreperioden, Wirbelstürme und Monsunregen eine Rolle spielen."

Warum haben wir alle nichts davon gewußt? Waren nicht im Vietnamkrieg schon Wetterwaffen eingesetzt worden? Warum hatten weder

5 UNO: Environmental Modification (ENMOD) Convention. Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques, signed 18 May 1977, Genf, Schweiz.

die Friedensbewegung noch Technik-Kritiker, die ja bis in die 1990er Jahre besonders aktiv waren, warum hatten die neuen sozialen Bewegungen, die Ökologiebewegung und der Ökofeminismus allgemein nichts dazu gesagt? Haben alle der Propaganda geglaubt, daß nach dem Ende der Sowjetunion keine Kriege mehr stattfinden würden?

Die sogenannte ENMOD (Environmental Modification)-Konvention bedeutet ja nichts Geringeres, als daß wir seit Jahrzehnten nicht mehr wissen können, welche angeblichen Naturkatastrophen wirklich natürlichen Ursprungs und welche technologischen Manipulationen zu „verdanken" sind. Ob wir es wollen oder nicht, heute müssen wir davon ausgehen, daß Katastrophen aller Art, insbesondere auch der sog. Klimawandel, als möglicherweise direkt künstlich, und zwar militärisch verursachte, und nicht nur als von Menschen allgemein mit beeinflußte, wie es die CO_2-These behauptet, angesehen werden müssen. Ja, während das CO_2 angeblich auch für das rasante Abtauen der Arktis verantwortlich gemacht wird, und in keiner der internationalen Klimakonferenzen das Militär auch nur erwähnt wird, zitiert Bertell Lowell Ponte (3), der behauptet, daß die Sowjets und Amerikaner ein einem Geheimabkommen in Wladiwostock schon 1974 das künstliche Abtauen der Arktis mit elektromagnetischen ELF-Wellen (extrem niedrig-frequente Wellen) vereinbart haben. Und seit Ende August 2011 berichtet die Presse davon, daß ExxonMobile mit den Russen zusammenarbeitet, um an die Bodenschätze unter dem Eis, insbesondere das Erdöl, heranzukommen. Denn das ist nach dem Abtauen nun möglich! Und ist eine im Sommer eisfreie Nordwestpassage nicht ein wunderbarer Transportweg, der die Durchfahrt durch den Panama-Kanal erspart und den Krieg gegen Mutter Erde schon aus den allgemeinsten ökonomischen Gründen rechtfertigt?

Der Schlüssel zu allen diesen Fragen ist, nach Bertell, das Militär. Sie hat es gewagt, dieses offensichtliche Tabuthema aufzugreifen, ja, es sich zur Lebensaufgabe zu machen, was sonst weit und breit fast niemand getan hat. Und sie muß eine Spürnase dafür haben, wie man an Informationen herankommt, die nicht in den Medien veröffentlicht werden. Denn beim Militär ist grundsätzlich nichts öffentlich. Dennoch gibt es Unterlagen, es gibt Ereignisse, und es gibt Berichte und Kommentare – all dies hat sie über die Jahre akribisch gesammelt und präsentiert uns

nüchtern die Chronologie der Entwicklungen, wie sie seit ca. 50 Jahren stattfinden. Vielleicht, ja sicher, sind ihr welche entgangen, sozusagen die allergeheimsten, und sie zeigt auf, an welchen Stellen wir einfach nicht wissen, was geschehen ist, und was die Folgen gewesen sind oder noch sein werden. Aber sie beweist allein mit ihren Beschreibungen dessen, was u. a. tatsächlich der Fall (gewesen) ist, daß von uns allen unbemerkt eine neue Realität auf Erden begonnen hat: die der mutwilligen Zerstörung auf eine so umfassende Art, daß sie sogar vor dem Planeten als Ganzem nicht haltmacht! Es ist damit eine neue Art von Krieg in die Welt gekommen – einer, der nicht mehr erklärt wird, der, bisher zumindest, nicht nachgewiesen werden kann, der bereits zum Dauerzustand geworden zu sein scheint, der vor allem die Zivilbevölkerung und die Natur trifft, und dessen Motive nur noch nach der Devise „Cui bono?" – Wem nützt es? – hinterfragt werden können[6].

Was werden die Millionen Opfer der sich häufenden Naturkatastrophen wohl sagen, wenn sie erfahren, daß ihr Leid womöglich vollkommen überflüssig war und ist?

Warum ist dieser buchstäblich planetare Krieg da? Für Bertell ist die Antwort einfach: das Militär ist eine Institution, deren Aufgabe die Zerstörung ist. So sind die neuen Technologien vor allem eins: Waffen. „Das Militär benutzt in einem Krieg nie dieselben Waffen wie im vorangegangenen", sagt sie. Und: „Das Militär ist allen anderen immer um 50 Jahre voraus!" Während also die Anti-Atom-Bewegung mit dem Kampf gegen Atomwaffen-Arsenale beschäftigt ist, ist das Militär längst zu „Plasmawaffen, Wetterkriegen und Geo-Engineering" übergegangen.

Hier stellt sich schließlich die Frage nach der Technik, die verwendet wird. Was wird da gemacht? Wie ist es möglich, riesige Naturkatastrophen auszulösen? Wie ist eine Gefährdung des ganzen Planeten möglich? Warum sieht kein normaler (Natur-) Wissenschaftler, was da vor sich geht oder hält es schlicht für unmöglich? Rosalie Bertell zeigt die Entwicklung auf: von den Atomversuchen, auch in der oberen Atmosphäre, über die Versuche einer Beeinflussung des Magnetfeldes und Wetters der Erde bis hin zu den Versuchen einer Beeinflussung der elektrisch gela-

6 Naomi Klein: „Die Schockstrategie - Der Aufstieg des Katastrophenkapitalismus", Frankfurt am Main, 2007.

denen Luftschichten, der sog. Ionosphäre, bzw. ihres „Plasmas", einem energetischen Aggregatzustand jenseits von fest, flüssig und gasförmig.

Und hier kommt in der Tat eine – für uns – ganz neue Technik und Naturwissenschaft zum Zuge: die des verfemten, verleugneten und als Spinner verhöhnten Serbokroaten Nikola Tesla (1856-1943). Denn auf seinen Versuchen mit Elektrizität, Elektromagnetismus und künstlich hervorgerufenen elektromagnetischen Wellen beruht die gesamte neue Technologie des Militärs zunächst im Osten, dann auch im Westen. Tesla, der zur Generation der Erfinder einer „neuen Physik" von der Relativitäts- bis zur Quantentheorie gehört, hat anders zu arbeiten begonnen als die Normalwissenschaft, die nach wie vor auf dem mechanistischen Weltbild des 17. Jahrhunderts fußt. Er hat die Welt so gesehen, wie sie wirklich ist, und nicht so, wie sie als Modell vorgestellt wird: nämlich in Bewegung, in lebendiger Bewegung. Und er hat neben der dadurch möglichen Erfindung des Wechselstroms, auf dem unsere ganze moderne Lebensweise beruht, auch begonnen, in diese Bewegungen mit ihren eigenen Mitteln einzugreifen und sie durch ein rhythmisches Aufschaukeln ins Immense zu vergrößern. Das Militär der Sowjetunion hat ihn zuerst ernst genommen und die Möglichkeiten erkannt, die darin für eine neue Waffentechnologie liegen – etwas, was Tesla selbst ablehnte, weil er die dadurch möglichen Waffen für so furchtbar hielt, daß sie den ganzen Planeten zerstören könnten. Deswegen hoffte er, daß sie nie angewendet werden würden, selbst wenn man sie entwickelte.

Nun aber werden sie angewandt, wenngleich wir nicht wissen, wie weit das bereits geht und ob die von Tesla beschriebenen Skalar-Waffen, eine Weiterentwicklung elektromagnetischer Waffen, in bestimmten Formen auch schon im Einsatz sind[7].

Bertell hält das für wahrscheinlich, es ist aber im Moment nicht unmittelbar nachweisbar.

Aber wir als Nicht-Naturwissenschaftler können hier nur sagen: Dann muß ab diesem Punkt eben von berufener Seite geforscht und veröffentlicht werden, und es muß eine allgemeine Diskussion darüber beginnen, nach der Devise von Bertell: „Wenn das Militär etwas mit der Luft, dem

7 Thomas Bearden, Fer de Lance. A Briefing on Soviet Scalar Electromagnetic Weapons, Santa Barbara 2002.

Wasser und dem Boden macht, dann müssen wir das erfahren, denn es handelt sich um unsere Lebensgrundlagen!" So steht nichts Geringeres auf dem Spiel als eine Militarisierung, „Privatisierung" und Beeinträchtigung oder gar der Verlust der Gemeingüter der Menschheit und der Erde! Nichts anderes jedenfalls tut die nach Tesla gebaute Anlage „HAARP" (High Active Auroral Research Porgram) in Alaska, die nach dem sog. „Woodpecker" in der Sowjetunion gebaut wurde, und denen ihrerseits weitere in aller Welt, auch in Europa (z. B. Eiskat in Tromsö, betreut von der deutschen Max-Planck-Gesellschaft) nachfolgten. Heute rechnet man mit ein bis zwei Dutzend solcher Anlagen in aller Welt. Es reicht, sich die Patente – etwa die offiziellen US-„HAARP"-Patente des Physikers Eastlund – anzusehen, um einen Eindruck davon zu bekommen, was da alles gemacht werden kann und soll, ja bereits dauernd gemacht wird. Denn solche Experimente kann man nicht mehr im Labor durchführen. Sie sind per se Freilandversuche und wir und die Erde ihre Versuchskaninchen.

Neben Plasma-Waffen, die mit der elektromagnetischen Bestrahlung der Ionosphäre arbeiten, und sie durch ihre Hitze zur Verdichtung und Krümmung zwingen, damit die Strahlen auf beliebige Punkte auf und innerhalb der Erde zurückgelenkt werden können, wo sie – nach Tesla und Bertell – unermeßlichen Schaden anrichten könnten, gibt es die Waffe des Wetterkrieges. Man kann davon ausgehen, daß neben den Russen auch die Amerikaner in dieser Technologie schon weit fortgeschritten sind, wie man dem im Internet zugänglichen Papier der Air Force von 1996 „Owning the Weather in 2025" entnehmen kann. Was hier veröffentlicht worden ist, ist sicher nicht als Witz gemeint gewesen, und die Hälfte der Zeit ist jetzt schon herum. Welche Wetterphänomene, die sich ja in den letzten Jahren häufen, gehen auf das Konto dieser Versuche? Oder sind es bereits Angriffe in einem nicht erklärten globalen Krieg mit Naturkatastrophen?

Bleibt das sog. Geo-Engineering als neue Kriegswaffe. Es handelt sich dabei allgemein um Maßnahmen, die Erde als Ganzes in den technologischen Zangengriff zu nehmen, die allesamt ebenfalls ihren Ursprung beim Militär haben, wie Bertell erklärt. Das wissen wieder nur die Wenigsten, denn heute wird das Geo-Engineering, z. B. auch in Form des

„Solar Radiation Management" als vielversprechende Maßnahme gegen den Klimawandel propagiert[8]. Dabei handelt es sich um nichts anderes als um „Geo-Waffen"! Dieses Szenario hat der Ethiker Clive Hamilton, ein australische Kollege, der in Bertells Buch aktuell mit zu Wort kommt, auseinander genommen. Und auch hier hat die UNO schon wieder mit ihrem Moratorium gegen Geo-Engineering in Nagoya, Japan, Ende 2010 ein Zeichen gesetzt. Auch hierzu gibt es keine öffentliche Diskussion, obwohl die Maßnahmen der Geo-Ingenieure längst begonnen haben.[9]

Inzwischen ist klar, daß so viele Fakten nicht einfach mit dem Vorwurf, Ausfluß spinöser Verschwörungstheorien zu sein, vom Tisch gewischt werden können. Es muß endlich eine öffentliche Debatte darüber beginnen! Eben dazu haben wir die „Planetare Bewegung für Mutter Erde" gegründet, die inzwischen 650 Mitglieder in aller Welt hat. Für deren „Beirat" konnten wir neben natürlich Rosalie Bertell bisher auch die weltweit bekannte Physikerin, ebenfalls Trägerin des Alternativen Nobelpreises, Gentechnikkritikerin, Kleinbauernvertreterin und Ökofeministin Dr. Vandanā Śivā aus Indien und die international ebenfalls seit langem bekannte Vertreterin der Subsistenz-Perspektive als Alternative zu Kapitalismus und Patriarchat, Prof. Dr. Maria Mies aus Deutschland, gewinnen.

Aus unserer Sicht ist die Frage, wie und warum dieser ganze Wahnsinn tatsächlich stattfinden kann, bisher noch nicht beantwortet worden. Wir hätten dazu allerdings das neue Paradigma der „Kritischen Patriarchatstheorie" anzubieten, das wir in Innsbruck in den letzten 20 Jahren konkret entwickelt haben[10], und das auch Rosalie Bertell als geeigneten Rahmen für die deutschsprachige Publikation ihres Buches ansieht. Dieser Ansatz, der auf einer Technikkritik des Patriarchats als des

8 Edward Griffin, Michael Murphy www.infowars.com/g-edward-griffin-talks-about-new-chemtrail-film/

9 Pat Mooney und ETC-Group http://www.etcgroup.org/en/node/5227

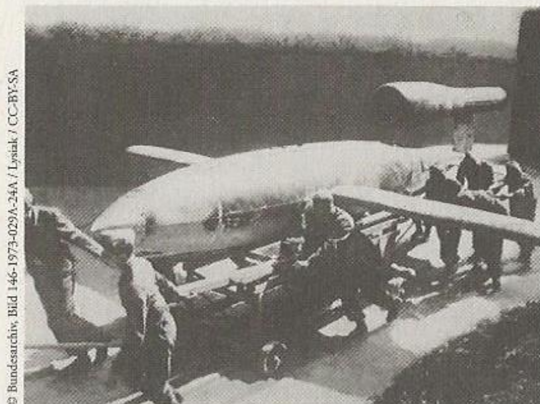
10 Projektgruppe „Zivilisationspolitik": „Aufbruch aus dem Patriarchat – Wege in eine neue Zivilisation?", Frankfurt a. M. 2009; dies. (Hrsg.): „Kann es eine ‚neue Erde' geben? Zur Kritischen Patriarchatstheorie und der Praxis einer post-patriarchalen Zivilisation", Frankfurt a. M. 2011; Claudia von Werlhof: „West-End", Köln, 2010; dies: „Die Verkehrung", Wien 2011.

utopischen Projekts einer „Schöpfung aus Zerstörung" bzw. der Zerstörung durch eine sogenannte „Schöpfung" beruht, könnte den Blick auf die wahren Zusammenhänge lenken. Demnach versuchen das Militär und seine Naturwissenschaftler, nach der Natur und speziell der Mikro-Natur (Atom-, Gen- und Nanotechnik) nun auch die Makro-Natur, den Planeten insgesamt, unter ihre Kontrolle zu bringen. Das bedeutet, daß sie ihn in eine Art Mega-Maschine verwandeln wollen, die ihren Befehlen „gehorcht". Und für diese Hybris – also für die Erringung der buchstäblichen Weltherrschaft über einen technisch transformierten Planeten – gehen sie das Risiko einer Zerstörung des Lebens auf der Erde, ja dieser selbst, ein, und zwar ganz bewußt! Sie sind damit nichts anderes als üble Nihilisten, Psychopathen, Verbrecher, Schwarzmagier und „Alchemisten", *Militär-Alchemisten*, die meinen, wirklich einen „neuen Himmel und eine neue Erde" erschaffen zu können, indem sie sie „zerlegen" und zu einem „höheren" Gebilde neu „zusammensetzen". Wollen sie wie der Gott der Bibel sein und die Apokalypse verwirklichen?

Welch ein Erwachen wird es geben!

Innsbruck, im September 2011

Vorwort zur deutschen Ausgabe von Dr. Rosalie Bertell





Während des Zweiten Weltkrieges wurden zwei neue, schockierende und entsetzliche militärische Technologien eingeführt: die erste steht bis heute im Vordergrund, seit diese im Jahr 1945 von den Vereinigten Staaten gegen das Volk Japans eingesetzt wurde – die durch das Manhattan-Projekt entwickelte Atombombe, welches durch die (Forschungs-) Beiträge der Vereinigten Staaten, Großbritanniens und Kanadas ermöglicht wurde. Die zweite (Technologie) war während des Krieges in der Öffentlichkeit nicht besonders bekannt und wurde bald in den Hintergrund gedrängt, weil sie in späteren Jahren als eine „freundliche", aufregende und als eine die Fantasie im Stile von „Buck Rogers" anregende Technologie dargestellt wurde, welche ein Zukunftsbild malte, in welchem die Menschen durch die Luft fliegen und Raketen bauen konnten, um die Planeten zu besuchen und um zu neuen Galaxien zu reisen! Bei dieser Technologie handelte es sich natürlich um die V 1- und V 2-Raketen, die zum ersten Mal gegen Ende des Krieges von den Deutschen gegen die Alliierten eingesetzt wurden.

Das V steht hierbei für das Wort „Vergeltungswaffe". Durch eine Hintertür im Vertrag von Versailles, der am Ende des Ersten Weltkrieges unterzeichnet wurde, war es den Deutschen verboten, Artilleriegeschütze und andere Arten von Waffen zu produzieren. Aber es gab (im Vertrag) keinerlei Beschränkungen hinsichtlich der Raketenforschung und –produktion.

Die V 1 sah wie ein kleines Flugzeug ohne Pilot aus und war ungefähr so hoch wie vier Stockwerke eines normalen Hauses. Sie wurde im Jahr 1942 gebaut, durchlief aber viele Testphasen, bevor sie die Einsatzfähigkeit erreichte.

Während der dreijährigen Erprobungsphase, in der die deutsche Regierung die Wissenschaftler unter Druck setzte, die Waffe fertigzustellen, traten viele Probleme mit dem Leitsystem sowie Probleme mit der Elektronik und Triebwerksprobleme auf. Letzten Endes wurde die Waffe (erstmals) am 13. Juni 1944 gegen Großbritannien von einer langen Rampe aus gestartet. Sie trug einen 847 kg schweren Sprengkopf, hatte eine Fluggeschwindigkeit von ca. 550 Kilometern pro Stunde, flog in einer Höhe von ca. 914 Metern und hatte eine maximale (Einsatz-) Reichweite von ca. 400 Kilometern. Die V 1-Marschflugkörper waren besonders schreckenerregend, weil sie zu jeder Tages- und Nachtzeit einschlugen und bei jedem Wetter. Die Waffe flog unterhalb der meisten britischen Überwachungssysteme und gab ein surrendes Fluggeräusch von sich, das sich sehr deutlich von dem eines Bombers unterschied; wenn sie ihr Ziel erreichte, hörte das Geräusch auf, sie fiel zu Boden und löste dort eine gewaltige Explosion aus. Ihre Geschwindigkeit und ihre Stealth-Eigenschaften machten die Auslösung eines herkömmlichen Fliegeralarms unmöglich. Die Menschen nannten sie „buzz bombs" (direkt übersetzt: „surrende Bomben"). Bis zum März 1945 wurden in ganz Europa ungefähr 6.000 Menschen von den V-1 Waffen getötet und über 40.000 verwundet. Die Vereinigten Staaten konnten einige der Waffen erbeuten und diese kopieren; sie bauten ungefähr 1.000 Stück nach. Allerdings wurden diese von der Atombombe ersetzt und (daher) von den Alliierten niemals eingesetzt.

Die V 2 war die erste ballistische Rakete der Welt. Sie war 14 Meter hoch, 1,6 Meter im Durchmesser und wurde von einem mit Flüssig-

treibstoff gespeisten (Raketen-) Motor angetrieben. Der Raketenmotor brannte für ca. 60 Sekunden und brachte die Rakete damit auf eine Höhe von 84 Kilometern. Der (Raketen-) Motor wurde dann abgeschaltet, die Rakete fiel im freien Fall auf einer ballistischen Flugbahn, die (nur) durch den Zug der Schwerkraft bestimmt wurde, auf ihr Ziel herab. Sie hatte eine maximale Reichweite von ca. 362 Kilometern und trug einen 2.000 Pfund (ca. 907 Kilogramm) schweren Sprengkopf, welcher ausreichte, ein großes Gebäude zu zerstören. Man nannte sie (deswegen) auch „Block Buster". Die Rakete brauchte bei einer Geschwindigkeit von ca. 5500 km/h (Mach 5) ungefähr fünf Minuten, um ihre maximale Reichweite zurückzulegen.

Die V 2-Rakete hatte ein genaueres Leitsystem, konnte ihre eigene Position per Funk zurück nach Deutschland übermitteln und erreichte eine viel größere Zielgenauigkeit als die V 1-Rakete. Aber sie kostete auch zwanzig Mal mehr als die V 1 und trug dabei dieselbe Bombenlast. Während die V 1 fast eine Stunde brauchte, um 250 Meilen (ca. 402 Kilometer) auf ihrer gekrümmten Flugbahn zurückzulegen, war die V 2 in der Lage, dieselbe Distanz in ungefähr fünf Minuten zu überbrücken. Die V 2 konnte von mobilen Abschußrampen gestartet werden, selbst aus den Straßen von Städten.

Die V 2 wurde zum ersten Mal bei einem Angriff auf London am 7. September 1944 eingesetzt. Von diesem Zeitpunkt bis zum März 1945 fielen mehr als 1.100 V 2-Waffen auf das südliche England, die meisten auf die Gegenden um London und Norwich, was 2.700 Todesopfer forderte und über doppelt so viele Verletzte. Weitere 2.000 Stück dieser Raketen wurden gegen Ziele auf dem europäischen Kontinent eingesetzt, vor allem gegen Antwerpen, Belgien, welches von den Alliierten zurückerobert und zu einem wichtigen alliierten Hafen geworden war. London wurde tatsächlich von insgesamt 517 V 2-Raketen getroffen. 1.265 Raketen trafen Antwerpen. Am Höhepunkt der Raketenproduktion wurden 700 V 2-Raketen pro Monat gebaut, die meisten davon durch Sklavenarbeiter aus den Konzentrationslagern und unter menschenunwürdigen Bedingungen. Insgesamt wurden (ca.) 10.000 V 2-Raketen

gebaut. Die Deutschen erstellten Pläne, die V 2-Raketen von U-Booten aus gegen die Vereinigten Staaten abzufeuern, aber diese (Pläne) wurden wegen technischer Schwierigkeiten und dem nahenden Kriegsende nie realisiert.

Die V 2-Raketen hätten die Kapitulation Großbritanniens gegenüber Deutschland bewirken können, wenn der Krieg nicht durch die Invasionen in Italien und der Normandie und dem darauffolgenden Einmarsch (der Alliierten) nach Deutschland schnell beendet worden wäre.

Wernher von Braun wurde am 23. März 1912 in Wirsitz bei Bromberg in der Provinz Posen geboren. Er starb am 16. Juni 1977 in Alexandria, Virginia, im Alter von 65 Jahren an Bauchspeicheldrüsenkrebs. Er war eine der federführenden Persönlichkeiten bei der Entwicklung der V 1- und V 2-Raketentechnologie in Deutschland und (nachfolgend) in den Vereinigten Staaten. Er war ein Mitglied der nationalsozialistischen Partei und ein Offizier der SS. Wernher von Braun gilt als der hervorragendste Raketentechniker des 20. Jahrhunderts.



Werner von Braun steht im Mai 1964 an seinem Schreibtisch im Marshall Space Flight Center (MSFC), hinter ihm die Modelle der bereits entwikkelten oder sich in der Entwicklung befindlichen Raketen.
Das Bild stammt aus der Wikipedia-Datenbank.

Als sich die deutsche Wehrmacht den amerikanischen und sowjetischen Truppen ergab und diese im April 1945 bei Torgau an der Elbe aufeinandertrafen, flüchteten die Ingenieure, welche hinter der Entwicklung der V 1- und V 2-Waffentechnologie standen, vor den Russen und wurden von US-Truppen in Deutschland gefangengenommen. Ihr Anführer, Wernher von Braun, wurde schnell in die Vereinigten Staaten geschafft und dort in einem neu geschaffenen Raketenlabor außerhalb von Hunts-

ville in Alabama eingesetzt. Ihm wurde später die amerikanische Staatsbürgerschaft verliehen.

Das George C. Marshall Space Flight Center (MSFC) ist das Forschungszentrum der US-Regierung für Raketentechnologie und für Antriebstechnologien für Raumschiffe. Ursprünglich die „Heimat" der NASA, ist es heute das führende Zentrum für die Antriebstechnologie des Space Shuttles und für die Wartung seines externen Tanks sowie für dessen Ladung und das damit zusammenhängende Training der Besatzung; für die Planung und den Zusammenbau der Internationalen Raumstation ISS; für das Computer-, Netzwerk- und Informationsmanagement. Das MSFC befindet sich auf dem „Redstone Military Arsenal" in der Nähe von Huntsville, Alabama. Es trägt seinen Namen zu Ehren des amerikanischen Generals George Marshall. Mit anderen Worten, es ist das Zentrum für die Forschung und für die Entwicklung des nächsten Krieges.

Dieses Buch handelt über diesen potentiell möglichen Krieg, dessen Planung sich in den Gehirnen der Militärplaner in den letzten 60 Jahren entwickelt hat. Es handelt sich bei dem in diesen Planungen skizzierten Krieg nicht mehr länger um einen Atomkrieg. Tatsächlich glaube ich, daß das Atom-Thema die internationale Gemeinschaft weit länger als das Militär beschäftigt hat und sich das Militär längst davon abgewandt hat. Was jetzt geplant ist, sind Klima- und Wetterkriege, Kriege in denen Erdbeben und Vulkane, Überflutungen und Dürreperioden, Wirbelstürme und Monsunregen eine Rolle spielen.

Wir alle sind Kinder dieses Universums. Milliarden Jahre, bevor wir geboren wurden, bevor das Himmelszelt in seinem übergroßen Reichtum erstand und bevor die Chemikalien, die für jegliche Form von Leben gebraucht werden, entstanden, gaben Supernovas ihre Existenz auf und schufen all die schwereren Chemikalien und Spurenelemente, die unsere Körper brauchen, um richtig zu funktionieren. Vor mehr als vier Milliarden Jahren formierte sich unsere Erde, nicht zu nahe und nicht zu weit von unserer Sonne entfernt, so daß die Temperaturen gerade richtig waren, um das Leben zu unterstützen. Der Mond bildete sich im Umkreis der Erde und herrscht über die Nacht, über die Wellen des

Wassers und über die lebensspendenden Zyklen, die uns umgeben. Das Wasser bedeckte unseren jungen Planeten und formte eine chemische „Suppe", in der sich lange Moleküle befanden, welche die für die Entstehung des Lebens notwendigen Proteine enthielten. Diese setzten sich aus den Elementen zusammen, die in den Sternen geboren worden waren. Das Wasser zog sich an die Standorte der Ozeane zurück, und das trokkene Land ermöglichte die Entstehung vielfältigen Lebens, wie Gräser, Bäume, Blumen, Insekten, Schmetterlinge, Vögel, Amphibien und von Tieren jeder Art sowie von uns Menschen. Wie dankbar müssen wir für dieses großartige Geschenk des Lebens sein und für alle Dinge, die wir in den letzten Hunderttausenden von Jahren gebraucht haben, um es zu erhalten! Aber heute ist es Gefahren ausgesetzt, die uns in unserer gesamten Entwicklungszeit noch niemals gegenüberstanden!

Während die Zivilgesellschaft der Erde über die letzten 60 Jahre versucht hat, sich von den Atomwaffen zu befreien, haben sich einige wirtschaftlich (weiter) entwickelte Nationen still und leise in den Bereich der „Geo-Kriegsführung" hineinbewegt. „Geo-Waffen" wurden erst vor kurzem als ein neuer, hochtechnologischer Weg vorgestellt, um die Auswirkungen der globalen Erwärmung zu bekämpfen. Man nennt diesen Weg „Geo-Engineering". Geo-Engineering wird definiert als die weltweite, umwelttechnische Beeinflussung unserer Atmosphäre. Das bedeutet die Manipulation unseres Wetters, unserer Meere und damit unseres Heimatplaneten selbst. Die zum Zwecke des Geo-Engineering vorgeschlagenen Methoden sind bereits Realität, obwohl es in der Öffentlichkeit keine wie auch immer geartete Debatte darüber und keinerlei öffentliche vorherige Ankündigung davon gegeben hat, und obwohl es auch keine demokratische Kontrolle darüber gibt. Die vorgeschlagenen Geo-Engineering-Pläne basieren dabei auf einem weitgehenden Verständnis der Funktionsweise der natürlichen Abläufe der Erde, welche man mittels Weltraumforschung und der Erforschung unseres Planetensystems erlangt hat. Diese Forschungen sind beeindruckend aufgrund ihrer Anzahl und ihres Umfangs.

Warum ist die Öffentlichkeit nicht von diesen Experimenten informiert worden, obwohl diese Geo-Experimente seit dem Ende des

Zweiten Weltkriegs stattfinden? Warum werden diese nicht öffentlich gemacht und offen diskutiert, selbst nicht in sogenannten Demokratien? Diese Frage wurde im Februar 2010 bei einem Treffen der American Association for the Advancement of Science (AAAS) (direkt übersetzt: „Amerikanische Vereinigung für den Fortschritt der Wissenschaften") von einem Geo-Ingenieur folgendermaßen beantwortet:

„...Studien zeigen allerdings, daß die Menschen ihre Entscheidungen vor allem auf der Grundlage ihrer Wertvorstellungen, ihrer Glaubensüberzeugungen, ihrer Ansichten über die Welt und ihrer Gefühle treffen. Fakten spielen eine viel geringere Rolle. *Diese Kluft kann nicht durch das Versorgen der Öffentlichkeit mit mehr Fakten oder durch den Versuch, die Öffentlichkeit durch mehr wissenschaftliche Bildung aufzuklären, überbrückt werden...*"

Ich möchte, daß mein Buch in Deutschland bekannt wird, wo diese Technologie ihre Geburtsstätte hatte und wo ihre frühe Entwicklung begann! Ich möchte, daß auch das deutsche Volk erkennt, daß Wissenschaftler ihre Loyalität aufgeben können und ihre Kriegspläne sich in ein Monster verwandeln können, das sich gegen alles Leben auf dem Planet Erde richtet! Dasselbe könnte jeder Nation leicht passieren, die über die neueren „Technologien des Todes" und über die Kunst, die Kräfte der Natur zu manipulieren, verfügt. Diese Dinge führen uns nicht zu einem Leben, das seiner natürlichen Gesetzen entbunden ist oder zu einer globalen Vorherrschaft, sondern sie würden den Planeten ohne Leben, ohne Literatur, ohne Musik, ohne Dichtkunst, ohne Sport und ohne Schönheit zurücklassen – zurückbleiben würde nur eine trostlose Einöde.

Anfang März 2010 wurde ich von Claudia von Werlhof kontaktiert. Sie hat mir von der (medialen) Verfolgung berichtet, die über sie hereinbrach, als sie in einem öffentlichen Interview eine Bemerkung fallen ließ. Ich möchte Claudia ihre eigene Geschichte erzählen lassen:

„Es begann mit einem Interview in Wien für die renommierte österreichische Tageszeitung ‚Der Standard'. Diese Tageszeitung interviewte mehr oder weniger bekannte Personen des öffentlichen Lebens über die wirtschaftliche Krise, und auch ich wurde für ein derartiges Interview ausgewählt. Das Interview erschien unter dem Titel ‚Kapitalismus, ein Zerstörungsprojekt'. Ich erklärte unseren Ansatz, die Kritische Patriarchatstheorie, in einigen wenigen Sätzen. Natürlich durfte der Zeitungsartikel eine gewisse Länge nicht überschreiten, es gab also nicht viel Platz. Am Ende verwies ich auf die internationale Debatte über Haiti und über die Gerüchte, daß das Erdbeben möglicherweise künstlich hervorgerufen worden sein könnte. Nach dem Erscheinen dieses Artikels wurde ich beschuldigt, daß meine Aussagen unwissenschaftlich seien und nicht wahr sein können. Diese Beschuldigungen wurden vom Leiter des Instituts für Politikwissenschaften (der Universität Innsbruck) öffentlich gemacht; in diesem Institut habe ich 22 Jahre meines Lebens gearbeitet. Er sagte, daß ich dem Institut geschadet hätte, weil ich in der internationalen Debatte über Haiti auf die Möglichkeit, daß es ein mit künstlichen Mitteln ausgelöstes Erdbeben gewesen sein könnte, hingewiesen habe.

Es gab als Reaktion auf diese Veröffentlichung binnen weniger Tage 900 Kommentare und später 20.000 Eintragungen (online in aller Welt), die alle sehr negativ und extrem aggressiv waren, die mich als eine Verschwörungstheoretikerin abqualifizierten und mich als Frau, Sozialwissenschaftlerin, Frauenforscherin und Hochschullehrerin angriffen und lächerlich machten. Das Fazit lautete: ‚Sie ist psychisch krank und muß von ihrer Position entfernt werden.' Die extrem rechts eingestellte österreichische Partei BZÖ beschuldigte mich sogar öffentlich vor der Staatsanwaltschaft in Innsbruck, psychisch krank zu sein und verlangte, daß ich von der Universität ausgeschlossen werden sollte.

In der Zwischenzeit erreichten mich eine Vielzahl von Informationen aus der ganzen Welt und besonders von der Biologin, Chemikerin und Umweltschützerin Dr. Rosalie Bertell, welche im Jahr 1986 den ‚Right Livelihood Award' (eine Art von Alternativem Nobelpreis) erhalten hatte und welche das (hier vorliegende) Buch ‚Planet Earth. The Latest Weapon of War' geschrieben hat, das die Resultate ihrer lebenslangen Erforschung der Geschichte von „HAARP" u. a. enthält. In diesem Buch gibt sie an, daß künstliche Erdbeben Teil einer Reihe von neuen Technologien zur nichtnuklearen planetenweiten Massenvernichtung darstellen und daß es sich hierbei um eine gefährliche Manipulationstechnik an der Erde selbst handelt, die vom Militär entwickelt wurde und wird.

Nachdem ich sie am 22. März 2010 nach mehr Informationen darüber gefragt hatte, was sich in Haiti ereignet hat, schrieb sie mir: ‚Liebe Claudia, es tut mir leid, daß Sie derart unter Druck gesetzt werden. Es ist wahr, daß viele Länder heutzutage über die Technologie verfügen, Erdbeben auszulösen. Es kam auch vor dem Erdbeben in Haiti zu einer Art Plasmastreifen am Himmel Haitis (ein Hinweis auf eine künstliche Auslösung, d. Übers.). Es könnte allerdings sein, daß hier keine Verbindung besteht, wenn allerdings eine Verbindung besteht, dann kann man sich nicht darüber sicher sein, welches Land das Erdbeben ausgelöst hat. Ich habe über dies alles und über andere neue Technologien in meinem (hier vorliegenden) Buch ausführlich berichtet. Es ist in allen Universitäten Kanadas verfügbar und wird in einigen Universitäten in den Vereinigten Staaten als Fachbuch verwendet. Es ist Ihnen möglicherweise möglich, in Europa eine Kopie zu bekommen. Oder ich sende Ihnen eine Kopie.'"

So wurden wir Freunde, und ich übersandte Claudia unmittelbar vor der Veröffentlichung der „Dokumentation zur Instituts- und Medienkampagne gegen Prof. Dr. Claudia von Werlhof", April 2010, Innsbruck, Österreich, eine Kopie meines Buches.

Am Mittwoch, dem 14. April 2010, schrieb mir Claudia, daß der Rektor der Universität ihr einen formellen Brief gesandt hatte, in welchem er zum Ausdruck brachte, daß er sich in einer demokratischen Gesellschaft für die Meinungsfreiheit hinter sie stellt. Claudia konnte auch eine Person finden, die mein Buch in die deutsche Sprache übersetzen kann.

Ein Teil von Claudias Aussagen in jener Dokumentation hat mich tief berührt:

„Es ist mit Dr. Bertell zu fragen, inwiefern z. B. der sogenannte Klimawandel nicht zu einem bedeutenden Teil eben diesen Entwicklungen und Experimenten zuzuschreiben ist. Das ‚global warming' lese ich daher inzwischen vor allem als ‚GLOBAL WARNING'! Dabei ist die Erdbebenwaffe nur eine in einem erschreckenden Arsenal von (auch) nicht-atomaren Massenvernichtungstechnologien, die als Naturkatastrophen-, ‚Öko'- oder ‚Energie'- Waffen bezeichnet werden könnten, und auch die B- und C-Waffen an Massenwirksamkeit noch übertreffen. Mit anderen Worten: Wir befinden uns in einem buchstäblichen ‚Weltkrieg' mit und gegen den Planeten und alles gegenwärtige und zukünftige Leben auf, in und über ihm, ohne, daß wir davon auch nur eine Ahnung haben. Und dabei droht sogar der ultimative Muttermord, der an der Erde selbst."

Wissenschaftler leben nur selten lange genug, um die volle Bandbreite an Entwicklungen, die sich aus ihren Forschungen ergeben, noch erleben zu können. Sie sehen nicht, welche Türen sie geöffnet haben und für welche möglicherweise tödlichen Anwendungsmöglichkeiten sie die Mitverantwortung tragen. Dies sollte eine Warnung für alle Wissenschaftler sein und besonders für diejenigen, die ihr Talent und ihre Fähigkeiten der Entwicklung von tödlichen Waffen verschrieben haben. Sie sollten ihre Fähigkeiten besser für zivile Projekte und Unternehmungen einsetzen, die das Leben verbessern und beschützen. Wir befinden uns ganz klar in einem Kampf, ob wir auf dieser wunderschönen Erde leben und sie genießen wollen, oder aber, ob wir sie zerstören wollen und in einer künstlichen, von Menschen geschaffenen, „robotischen Welt" leben wollen. Wenn wir das letztere wählen, dann werden wir feststellen, daß wir einem falschen Ziel nachgerannt sind, weil wir alles zerstört haben werden, was einen echten Wert gehabt hat!

Es sollte auch eine Warnung an alle Nationen sein, daß Krieg nicht länger eine Option der internationalen Diplomatie sein kann. Es gibt keinen Streit, der nicht von einem unvoreingenommenen und unparteiischen internationalen Gericht gelöst werden kann.

Es gab eine Zeit, in der ich die Fidschi-Inseln besucht habe, eine Inselgruppe im Pazifik, die ehemals die wildesten Krieger beherbergte. Hier wurde mir die Geschichte erzählt, warum der Anführer der Fidschi-Stämme sich entschloß, sich den Briten zu ergeben. Dieser mutige Krieger übergab seinen Speer an die Briten und bat diese, sie sollten ihm erklären, wie man eine Nation durch das Gesetz führt, damit sich die Nation der Fidschis nicht selbst zerstören würde. Die britischen Besatzer akzeptierten diese Herausforderung, fürchteten sich aber weiterhin vor den Bewohnern der Inseln und holten daher Menschen aus Indien, die sowohl ihnen selbst als auch den Inselbewohnern dienen sollten.

Wir Erdenbewohner befinden uns heute in einer ähnlichen Situation wie damals die Einwohner der Fidschi-Inseln – wir sind Menschen, die

einsehen können, daß der Krieg unseren eigenen Untergang herbeiführen wird und den unserer Zivilisation und den unserer lebensspendenden Erde. Wir müssen mit den Vereinten Nationen und den Internationalen Gerichten zusammenarbeiten, müssen dabei mithelfen, daß diese Organisationen mehr Kompetenzen gewinnen und müssen lernen, unsere Differenzen durch einen Gerichtshof beizulegen. Wir müssen unser soziales Verhalten entsprechend dem Vertrag über die Menschenrechte gestalten und uns an der Erdcharta orientieren und unsere Waffen, wie z. B. die Raketenarsenale, unsere Atom- und Wasserstoffbomben und unsere chemischen und biologischen Waffen entsorgen, und zwar dahin, wo sie niemals mehr zurückgeholt werden oder unsere Atmosphäre, unser Wasser oder unser Land verseuchen können! Wir müssen „HAARP" und „Woodpecker" abschalten und die Technologien Teslas zur Verbesserung des Lebens und der Gesundheit anstatt für den Krieg und für den Tod einsetzen.

Wir, die Menschen des Planeten Erde, müssen unseren Nationen eine neue Aufgabe vorschreiben, und zwar die Aufgabe, ein harmonisches Leben miteinander unter den internationalen Gesetzen und Standards anzustreben, damit unsere Mutter Erde sich erholen kann und die Grundlagen unserer Zukunft gewahrt bleiben.

Dieses Buch zeigt, daß dies jedermanns Aufgabe ist, so daß alle an der großen Friedensarbeit ihren Anteil haben können!

Planet Erde
Die neueste Waffe zur Kriegführung
Eine kritische Studie über das Militär und die Umwelt
Rosalie Bertell - die Autorin von „No immediate danger?"

Rosalie Bertell hat einen Doktortitel in Biometrie und hat seit 1969 auf dem Gebiet der Umweltmedizin gearbeitet. Sie war bei der Gründung mehrerer Organisationen beteiligt, einschließlich dem „International Institute of Concern for Public Health" („Internationales Institut für öffentliche Gesundheitsanliegen") in Toronto, Kanada, dessen Präsidentin sie ist. Sie hat die medizinischen Kommissionen in Bhopal und Tschernobyl angeführt, hat gemeinsame Forschungen mit einer Vielzahl von Organisationen durchgeführt, ist die Trägerin des „Right Livelihood Award", des „World Federalist Peace Prize", des „United Nations Environment Programme (UNEP) Global 500 Award" und von fünf Ehrendoktortiteln. Dr. Bertell ist Mitglied einer religiösen, römisch-katholischen Gemeinschaft, den „Grey Nuns of the Sacred Heart" (den „Grauen Nonnen vom Heiligen Herzen").

Im Jahre 1985 erschien im Verlag „The Women's Press" Bertells Buch „No Immediate Danger?".

Erstpublikation durch „The Women's Press Ltd", 2000
Ein Mitglied der Namara-Gruppe
34 Great Sutton Street
London EC1V OLQ
www.the-womens-press.com

Danksagungen

Ich möchte dankbar auf den Beitrag meiner Schwestern, der „Grauen Nonnen vom Heiligen Herzen", hinweisen, welche mich mit der Zeit und mit dem Raum beschenkt haben, die ich benötigte, um dieses Buch zu schreiben. Ebenso danke ich der „Right Livelihood Foundation", Nancys eigener Stiftung und den vielen Unterstützern unseres Instituts. Die Angestellten und das Gremium des Internationales Instituts für öffentliche Gesundheitsanliegen haben mich mit der nötigen Zeit, mit moralischer Unterstützung und mit dem beruhigenden Gefühl ausgestattet, daß die institutionellen Anstrengungen, neue Ansätze der ganzheitlichen öffentlichen Gesundheitsförderung zur Verfügung zu stellen, weitergehen werden.

Es gibt viele Menschen, die eine neue Ebene der Zivilgesellschaft bilden wollen und die sich der Umwandlung der Institutionen und der Schaffung einer wirklich solidarischen weltweiten Gemeinschaft verschrieben haben. Diese werden viele ihrer Anliegen, ihrer Hoffnungen und Einsichten in meiner Analyse wiederfinden. Ich danke ihnen dafür, daß sie da sind, für ihre Arbeit für den Frieden und für ihr großzügiges Aufteilen ihrer konstruktiven Kreativität. Es wird dieses Netzwerk aus weltweiten Denkern und Planern sein, das die beste, gewaltlose Zukunft für unseren Planeten anbieten kann - anstatt einer von Bankern und stereotypen Firmenangestellten bestimmten Zukunft.

Aber es ist die Erde selbst, der ich am meisten Dank schulde. Sie hat mich stark angezogen und meinen Respekt und meine Bewunderung während meines ganzen Lebens hervorgerufen.

Den vielen wunderbaren Menschen gewidmet, die mich beraten und aufgeweckt haben.

Einführung

Ich fühlte die schneidende Kälte, sah den blauen Himmel und die großartige Sonne. Es war eine irreale Erfahrung, dieser Wintertag auf der Spitze des Beckley Hill in Vermont. Ich war eher an einen Winter gewöhnt, der mit einem bedeckten Himmel und kalten und düsteren Tagen einhergeht und hatte eine enge geistige Verbindung zwischen „sonnig" und „warm" hergestellt.

Die sonnige Kälte von Vermont ließ mich über trügerische Erscheinungen nachdenken und darüber, wie irreführend der „erste Blick" sein kann. Meine Mutter sah selbst im Alter von 95 Jahren immer gut aus. Das lag wahrscheinlich an dem Glitzern in ihren Augen und an der Tatsache, daß ihr Geist immer noch voll aktiv war. Einige meiner an Krebs erkrankten Freundinnen hätten an einem Schönheitswettbewerb teilnehmen können. Niemand hätte jemals bemerkt, daß sie krank sind. Dies ließ mich über die Erde nachsinnen und über die sich in einer empfindlichen Balance befindlichen natürlichen Prozesse, die sie regulieren. Wenn die Erde beschädigt wäre oder an einer bestimmten „Erkrankung" leiden würde, wären wir dann in der Lage, das Problem frühzeitig zu erkennen, wenn es noch möglich ist, den Prozeß umzukehren?

An diesem Tag in Vermont hatten die Birkenbäume ihre Blätter bereits abgeworfen und standen „nackt" in der Ruhe der Jahreszeit. Aber diese Nacktheit war normal und natürlich. Im Frühling würden die zarten grünen Blätter wieder erscheinen, um die Bäume in ein elegantes Kleid zu hüllen. Offensichtlich muß man den kompletten Lebenszyklus eines natürlichen Organismus verstehen, um nicht den Fehler zu begehen, eine Periode des Schlafes mit dem Tod oder dem Verfall zu verwechseln. Die Erde selbst hat Zyklen, und unsere menschlichen Vorfahren haben im guten Vertrauen darauf den Wechsel der Jahreszeiten und das Wetter über ungefähr 150 Jahre hinweg aufgezeichnet. Allerdings ist unser Wissen, wie diese Zyklen funktionieren und wie sie miteinander interagieren, zum gegenwärtigen Zeitpunkt unvollständig. Wir wissen nicht, wie belastbar die Erde ist, noch können wir ihre Fähigkeit, sich selbst zu heilen, messen.

An einem klaren, kalten Tag sieht die Erde wunderbar aus. Die Luft fühlt sich erfrischend an, und es kann schwer fallen, die Warnungen

zu glauben, daß wir ihre Gesundheit ernsthaft gefährdet haben. Aber seit der Konferenz der Vereinten Nationen über den Zustand der Umwelt im Jahre 1972 ist es offenbar geworden, daß die Erde schwerwiegenden Problemen gegenübersteht: sterbende Bäume, aussterbende Arten, Verseuchung und das Aufbrauchen von Trinkwasser, Erosion der Humusschicht bzw. Obererde, Abholzung, Smog, das Abnehmen der Fischbestände, Armut und Überbevölkerung. In jüngerer Zeit hat sich die Häufigkeit von Unwettern in einer alarmierenden Geschwindigkeit erhöht. Es gibt Beweise, wonach die vielen sogenannten „natürlichen" Katastrophen mit menschlichen Aktivitäten in Verbindung stehen. Alle unsere Versuche, die Gesundheit des Planeten wiederherzustellen, indem wir unseren Lebensstil verändern, unsere Abhängigkeit von fossilen Treibstoffen reduzieren und dem Grundsatz „wiederbenutzen, wiederverwerten und reduzieren" folgen, scheinen den Trend nicht umgekehrt zu haben. Tatsächlich hat das Umweltprogramm der Vereinten Nationen („United Nations Environment Program") angegeben, daß sich die Umweltkrise (weiter) vertieft und nicht abschwächt.

Es ist meine Auffassung, daß wir die Symptome und nicht die Ursachen der „Erkrankung" der Erde behandelt haben. Wir haben die natürlichen Systeme der Erde mißbraucht, die Art und Weise, wie sie die Temperatur und die Wasserversorgung reguliert, wie sie Abfallstoffe umwandelt und das Leben beschützt. Für mich sind einige der fundamentalsten Mißbräuche deswegen geschehen, weil wir uns kontinuierlich in die Abhängigkeit des Militärs begeben.

Kriege haben unmittelbar auftretende Todesopfer und Zerstörungen zur Folge, aber die Auswirkungen für die Umwelt können Hunderte, oft Tausende von Jahren anhalten. Es ist nicht nur der Krieg selbst, der unser Lebenserhaltungssystem aushöhlt, sondern auch die Forschung und Entwicklung, die militärischen Übungen und die allgemeinen Kriegsvorbereitungen, welche Tag für Tag in den meisten Gegenden der Welt vorgenommen werden. Der Großteil dieser Kriegsvorbereitungshandlungen findet ohne eine öffentliche Diskussion statt, und deswegen sind wir uns nicht bewußt darüber, was unserer Umwelt im Namen der „Sicherheit" angetan wird.

Während es einen legitimen Bedarf für die Existenz einer Polizeitruppe in der globalen Gemeinschaft gibt, kann es keine rationale Begründung für die Existenz des Militärs geben.

Das Haus eines Nachbarn in die Luft zu sprengen, von dem man vermutet, daß er einen Kriminellen beherbergt, wurde noch nie als ein zivilisierter Weg angesehen, Recht und Ordnung zu fördern. Ebenso ist die Zerstörung einer Nation und die Verseuchung ihrer Nahrungsmittel, ihrer Luft und anderer Ressourcen kein Mittel, um einen weltweiten Frieden zu erreichen. Natürlich eliminiert die Unfähigkeit, einen Krieg zu führen, nicht regionale Streitigkeiten – sie garantiert lediglich, daß die Streitigkeiten einer Lösung auf einer Verhandlungsbasis unterworfen werden und nicht in Gewalttätigkeiten ausarten. Große politische und wirtschaftliche Zusammenschlüsse, wie die Organisation der afrikanischen Staaten („Organization of African States", OAS) und die Europäische Union (EU) können durch einen auf dem Recht basierenden Diskussionsprozeß geformt werden anstatt durch Gewalt.

Tatsächlich glaube ich, daß unsere Definition von „globaler Sicherheit" von der Zeit „überholt" worden ist. Die militärische Sicherheit hat ihre Grundlagen entweder im Schutz von Reichtümern, Land und Privilegien oder im Wunsch, den Reichtum oder das Land von anderen zu beschlagnahmen. Die moderne Gesellschaft scheint eine ungesunde Abhängigkeit von ökonomischem Gewinn zu haben. Dies hat zu einem sich immer weiter verstärkenden Ungleichgewicht zwischen den Besitzenden und den Armen der Welt ausgeweitet und stellt einen bedeutenden destabilisierenden Faktor dar, der zu wirklicher weltweiter Unsicherheit und nicht etwa zu mehr Sicherheit führt. Er verzerrt außerdem die freie Marktwirtschaft dahingehend, daß diese auf die Bedürfnisse der Reichen ausgerichtet wird, während die Bedürfnisse der Armen unerfüllt bleiben. Das kann nicht die Basis einer wahren Demokratie sein.

Ich glaube des weiteren, daß wir vom Kampf zwischen Kommunismus und Kapitalismus, was über Jahre das beherrschende Diskussionsthema unter Denkern war, verwirrt worden sind. Es handelt sich hier im Grunde um einen Konflikt, wie man die wirtschaftlichen Überschüsse verwalten soll. Die Essenz dieser Streitdiskussion besteht in der Frage, ob der Wohlstand von der Regierung verwaltet werden sollte, die be-

hauptet, daß sie diesen zum Nutzen der Masse durch das Finanzieren von Sozialprogrammen einsetzt, oder ob er von privaten Unternehmern verwaltet werden sollte, die meinen, daß sie besser darin sind, „die Wirtschaft aufzubauen" und damit Arbeitsplätze und einen allgemein höheren Lebensstandard zu schaffen.

Das Problem der beiden Systemen besteht darin, daß sie sich auf die ökonomische Stabilität zum Schaden der ökologischen und sozialen Stabilität konzentrieren, obwohl in zunehmendem Maße deutlich wird, daß alle drei voneinander abhängen. Das drängendste Problem, dem wir im Moment gegenüberstehen, ist, wie wir die Erde, unser Lebenserhaltungssystem, bewahren können und nicht etwa, wie wir den Reichtum umverteilen sollten. Obwohl ich der Ansicht bin, daß - wenn wir lernen, wie wir das erstere erreichen können, - wir gezwungen sein werden, die Klugheit des letzteren anzuerkennen. Ein Treffen der G 7-Staaten mit dem Zweck, über die Zinsraten zu entscheiden, kann das Überziehen unserer natürlichen Ressourcen und die Manipulation der regenerativen Kräfte der Erde nicht ausgleichen! Das Leben gedeiht nur im Gleichgewicht und nicht, wenn man den Blick ausschließlich nach der ökonomischen Sicht ausrichtet.

Allerdings bedarf das Ziel ausbalancierter sozialer Planung zuerst einer neuen Berufsbeschreibung für das Militär, um sicherzustellen, daß dieses seinen wahren Zweck erfüllt. Er besteht darin, den Bedürfnissen der Menschen zu dienen und diese zu schützen. Um dies zu erreichen, müssen wir über das Modell der weltweiten Dominanz durch die Ausübung von Gewalt hinaussehen und zwar in Richtung sanfterer, kooperativerer Lösungen für die Probleme, denen wir uns gegenübersehen. Vielen könnte dies als idealistisch erscheinen in einer Welt, die von einem, wie ich es nenne, harten und unbeugsamen Kapitalismus beherrscht wird. Nur mit einer Vision von idealen Lösungen können wir den Prozeß der Veränderung angehen.

Es gibt bereits Zeichen der Hoffnung. Die Frauenrechtsbewegung und das steigende Bewußtsein hinsichtlich der Rechte der Menschen, der Tiere und der Erde sind Zeichen dafür, daß sich eine grundlegende Wandlung in den Gesellschaftsstrukturen vollzieht und in der Art und Weise, wie wir mit Ungleichheiten und Konflikten umgehen. Die Vereinten Nationen befinden sich in einer Zeit der Reformen und können auf die Erfahrungen der letzten 50 Jahre zurückblicken. Die Federführung bei der Effektivität der Bewirtschaftung des Landes durch eingeborene Völker und ihre Fähigkeit, im Überfluß zu leben, ohne diesen Reichtum auszubeuten oder zu zerstören, ist eine Lektion für diejenigen, die glauben, in der Lage zu sein, die weltweiten Ressourcen zu verwalten. Die gegenwärtige Krise ist global. Um sie zu lösen, müssen wir nach einer globalen Lösung streben.

Dieses Buch ist in drei Teile aufgeteilt. In Teil Eins werden wir die zwei großen Konflikte untersuchen, die uns eine Momentaufnahme der hochtechnologischen Kriegsführung am Ende des zwanzigsten Jahrhunderts liefern. Durch das Porträtieren dieser zwei Kriege hoffe ich, den Lesern eine Vorstellung von den umfangreichen Auswirkungen der modernen Waffen auf die Umwelt zu geben und sie zu veranlassen, die Motivationen und Resultate hinter den sogenannten „humanitären Interventionen" zu hinterfragen. Ich hoffe, auch demonstrieren zu können, daß wir durch das Verstehen unserer Geschichte die Auswirkungen der heutigen Kriegsvorbereitungen besser begreifen können und so einen neuen Weg in die Zukunft finden.

Doch der Krieg selbst ist nur eine Seite der „militärischen Medaille". Ebenso zerstörerisch für die Gesundheit unseres Planeten sind die militärischen Experimente und die militärische Forschung, die unsere natürlichen Ressourcen ausbeuten und unsere fein ausbalancierten ökologischen Systeme destabilisieren.

In Teil Zwei werde ich einen Blick auf einige der Konsequenzen der Forschungen der Vergangenheit werfen und zeigen, wie die Tendenz, erst zu experimentieren und die Sinnfragen erst später zu stellen, die Suche nach immer fortschrittlicheren Waffen kennzeichnet, besonders im Rennen um den „Krieg der Sterne" („star wars"). Es ist mir wichtig festzustellen, daß ich mein Augenmerk in diesem Buch primär auf die Ausbeutung der Erde als Waffe richte, obwohl meine Analyse des Gesamtproblems natürlich auch die atomaren, biologischen und chemischen Waffen miteinschließt. Dies tue ich deswegen, weil es ein größeres öffentliches Bewußtsein über die Gefahren dieser „ABC"-Waffen und eine gemeinschaftliche Übereinstimmung darin gibt, daß sie inakzepta-

bel sind und weil wir eine internationale Gesetzgebung haben, die ihre Benutzung verbietet. Die Tatsache, daß viele Länder ihre Entwicklung fortsetzen, zeigt nur die zwingende Notwendigkeit, neue Mittel für die Lösung internationaler Streitigkeiten zu finden.

Im letzten Teil des Buches bin ich bestrebt, unseren Sicherheitsbegriff neu zu definieren. Gegenwärtig besteht die größte Bedrohung unserer Sicherheit nicht in einer Invasion durch einen „Feind", sondern in der Zerstörung unserer natürlichen Ressourcen, auf denen unser aller Leben und unser aller Gesundheit basieren. Ohne einen effizienten und verantwortungsvollen Umgang mit diesen Ressourcen wird sich das Gefüge der Zivilisation auflösen. Wir werden dazu genötigt werden, gegeneinander um grundlegende Dinge wie saubere Luft und sauberes Wasser zu kämpfen. Um künftige Generationen mit dem versorgen zu können, was ich als „ökologische Sicherheit" bezeichne, sollten wir sowohl auf globalem als auch auf lokalem Gebiet arbeiten.

Die Leser werden nicht jedes Detail über gegenwärtige Militärstrategien, -übungen und -ausrüstung in diesem Buch finden. Ebenso ist es möglich, daß die Umweltprobleme nicht in der für einen Umweltforscher nötigen Tiefe beschrieben werden. Sozial-Experten werden möglicherweise die Auswahl an hoffnungsvollen Zeichen und Anweisungen im Detail mangelhaft finden und feststellen, daß Dinge fehlen, die sie für wichtig halten. Aber mein Ziel ist es nicht, mich hier auf ein bestimmtes Spezialfach zu konzentrieren. Das Buch soll eine breitangelegte Darstellung des Gesamtbildes liefern. Mein Ziel ist es, eine Richtung des Diskurses und des wissenschaftlichen Denkens vorzugeben, die sich vom linearen Denken der breiten Masse unterscheidet. Es ist als Appell gedacht, sich fachübergreifender (interdisziplinärer) Strategien zu bedienen, weil ich den verengten Blick des Militärs bzw. des Umwelt- oder Sozialwissenschaftlers als die größte Bedrohung für das Überleben unseres Planeten einschätze. Wenn die Umweltschützer damit beginnen, ihren Blick auf die Auswirkungen und Folgen der militärischen Aktivitäten zu richten, wenn die internationalen Politikexperten beginnen, über das Überleben unseres Planeten nachzudenken und wenn die Militärstrategen sich bewußt werden, daß sie über die Fähigkeit verfügen, diese wunderschöne Erde unbewohnbar zu machen, dann wird mein Buch dieses Ziel erreicht haben.

Aber es sind nicht nur die Experten, denen hier eine wichtige Rolle zukommt – wir alle sollten unsere Antworten auf die gegenwärtig vorliegenden Hauptprobleme überdenken, um den ökologischen Zusammenbruch zu verhindern. Und wir müssen Methoden anwenden, die der Zukunft unseres Planeten dienen.

Eines der größten Hindernisse, das zivilen Aktionen entgegensteht, ist die Geheimhaltung militärischer Projekte. Beim Erarbeiten dieses Buches war ich oft wütend über die Mißhandlung unserer Erde und traurig wegen unserer weit verbreiteten Ignoranz gegenüber den Handlungen und Unternehmungen unserer eigenen Länder und unserer Verbündeten. Es ist in diesem Zusammenhang nicht notwendig, im Detail alle Intrigen und schlecht konzipierten Experimente, die von den Regierungen der demokratischen Länder durchgeführt wurden, erklären zu müssen. Die Verantwortung für die Taten und die Außenpolitik des jeweiligen Landes liegt bei den Menschen. Die Aufrechterhaltung der Ignoranz unterhöhlt den grundlegenden Sinn der Demokratie.

Aber es ist nicht nur die Zivilgesellschaft, die im Dunkeln (bzw. Unklaren) gehalten wird. Die heutigen Jungpolitiker wissen fast nichts über die atmosphärischen Nukleartests in den 1950er Jahren und weniger als nichts über die Geschichte der militärischen Ionosphärenexperimente Ich bin mir sicher, daß nur sehr wenige Politiker das „Astrophysikalische Journal" („Astrophysics Journal") zu ihrer Bettlektüre machen werden! Deswegen haben wir keinen historischen Bezugsrahmen, mit dem wir die Gegenwart verstehen können. Wir besitzen nicht die sprachlichen Fähigkeiten, um die militärischen Zukunftspläne einstufen zu können. Es ist meine Hoffnung, daß dieses Buch den Lesern einen historischen Überblick geben wird, der ihnen hilft, die Gegenwart und die Zukunft zu überblicken und ihnen ein „Begriffsnachschlagewerk" zu liefern, mit dem sie die gegenwärtige Militärstrategie begreifen können. Ich hoffe außerdem, daß es die Leser anfeuern wird, sich für friedliche Unternehmungen zu engagieren. Wir müssen eine kooperative Beziehung mit der Erde eingehen und nicht eine, die auf Dominanz beruht, weil es sich letztendlich um das Geschenk des Lebens handelt, das wir an unsere Kinder und an die nachfolgenden Generationen weitergeben wollen.

TEIL I - KRIEGSFÜHRUNG

Kapitel 1
Der Krieg in den letzten zehn Jahren des Zwanzigsten Jahrhunderts

Diejenigen von uns, welche die Jahre nach dem Abwurf der ersten Atombombe durchlebt haben, glaubten, daß das Ende des Kalten Krieges eine Rückkehr zur Vernunft mit sich bringen würde. Über 50 Jahre lang wurde ein unsicherer Friede durch die Angst vor nuklearer Vergeltung und durch den tödlichen Wettbewerb zwischen Ost und West aufrecht erhalten. Nach dem Fall der Berliner Mauer, dem Zusammenbruch der Sowjetunion und der Perestroika schien das Kriegsrisiko abzuflauen. Die globale Gemeinschaft atmete erleichtert auf. Aber statt einer Entmilitarisierung kam es im letzten Jahrzehnt des zwanzigsten Jahrhunderts zu zwei bemerkenswert einseitigen, durch den Westen geführten Kriegen, einem gegen den Irak, den anderen gegen das frühere Jugoslawien.

Es ist dringend geboten, daß wir diese sich nach dem Zweiten Weltkrieg abspielenden Ereignisse analysieren, um entscheiden zu können, ob diese Kriege vermeidbar waren oder nicht und um die Auswirkungen, die diese Kriege auf die weltweite Gemeinschaft und den Planeten Erde hatten, einschätzen zu können.

Es gibt unschätzbar wertvolle Lektionen, die wir über die Ursachen moderner Kriege lernen können: Wie man sie vermeiden kann und wie sich die wirklichen Nachwirkungen gestalten. Wenn wir zurückblicken, erkennen wir, wie die Ursachen eines Konfliktes oft vernebelt wurden. Beim Blick auf die Zukunft finden wir in vergangenen Kriegen Hinweise über die Natur und die möglichen Resultate zukünftiger Konflikte. Die (modernen) Waffen werden zunehmend tödlicher für Menschen und wirken zunehmend zersetzender auf unser Lebenserhaltungssystem. Wenn wir es nicht schaffen, solche gewalttätigen Konflikte zu verhindern, werden unsere Zukunftsaussichten in der Tat schwarz sein.

Der Zweck, die Verhaltensregeln, die Regeln, nach welchen ein Angriff erlaubt ist, und die „Sprache des Krieges" haben sich in den letzten zehn Jahren radikal verändert. Es hat natürlich auch Kriege in Ruanda, Sierra Leone und Indonesien (um nur einige zu nennen) gegeben, aber

sowohl die Kosovokrise als auch der (Zweite) Golfkrieg waren in der Hinsicht bemerkenswert, daß sie der Öffentlichkeit als Kriege aus „humanitären Gründen" und als „korrektive Kriege", in denen zwei Nationen für inakzeptables Verhalten bestraft wurden, dargestellt wurden. Der Westen hat sich selbst als Richter und als Geschworenen eingesetzt. Er entschied über die Strafe und war für die Durchsetzung verantwortlich. Gegenwärtig gibt es in Angelegenheiten des Krieges und des Friedens zwei große „Spieler": das Nordatlantikbündnis NATO („North Atlantic Treaty Organization") und den Sicherheitsrat der Vereinten Nationen („United Nations Security Council").

Der Krieg gegen den Irak wurde mit dem Einverständnis des UN-Sicherheitsrates unternommen; die Luftschläge im Kosovo wurden von der NATO initiiert, einer Organisation, die angeblich nur der Verteidigung ihrer Mitgliedsländer dient – und dies ohne Zustimmung der Vereinten Nationen. Tatsächlich hat im Juni 2000 das Außenpolitische Komitee des Britischen Unterhauses („UK foreign affairs select committee") den Schluß gezogen, daß die NATO aufgrund ihres Statuts keinerlei Legitimation hatte, „humanitäre Kriegsoperationen ohne die konkrete Autorisierung durch die Vereinten Nationen durchzuführen".[11] Offensichtlich bestand Verwirrung darüber, wer über Fragen der weltweiten Sicherheit zu entscheiden habe.

Die demokratische Entscheidungsfindung bedarf eines objektiven und vorurteilsfreien Blickwinkels, aber es lassen sich ernsthafte Fragen nach der Neutralität dieser beiden Organisationen stellen. Innerhalb der Entscheidungsfindungsgremien des UN-Sicherheitsrates sind die Machtverhältnisse beim Treffen von Entscheidungen ungleich verteilt. Die fünf Atommächte USA, Großbritannien, Frankreich, China und Rußland sind permanente Mitglieder und haben das Vetorecht, während die zehn anderen Mitglieder alle zwei Jahre von der UN-Generalversammlung gewählt werden.

Die NATO, eine freiwillige Koalition aus 19 Nationen, hat noch weniger Neutralität und noch weniger demokratische Machtaufteilung. Die Stärke, mit der auf den Entscheidungsprozeß Einfluß genommen werden kann, basiert zu einem großen Teil auf dem finanziellen Anteil,

11 „Parlamentsmitglieder sagen, daß die Bombardierung des Kosovo illegal, aber notwendig war." - „Guardian", 7. Juni 2000.

der von den Mitgliedsländern getragen wird, wobei die Vereinigten Staaten normalerweise den „Löwenanteil" übernehmen. Sie hängt aber auch davon ab, welche hochtechnologischen Waffen zur Verfügung stehen. Und auch hier dominieren wiederum die Vereinigten Staaten bei der Konstruktion neuer Waffen und hinsichtlich ihrer Feuerkraft. Ehemals starke internationale „Spieler" wie Großbritannien, Deutschland und Frankreich haben nur noch eine unterstützende Rolle in der Weltpolitik, die in Washington entwickelt wird.

Diese Ungleichheit beginnt einen Sinn zu machen, wenn wir einen Blick auf die Außenpolitik der Vereinigten Staaten werfen. In einem wesentlichen politischen Dokument namens „The Defense Planning Guide" (direkt übersetzt: „Der Leitfaden für die Verteidigungsplanung") aus dem Jahr 1992 beschreibt das Pentagon die US-Außenpolitik in der Periode nach dem Kalten Krieg.[12] Unverfroren wird dort erklärt, daß der einzige „Weg nach vorne" sein müsse, die politische und militärische Dominanz der Vereinigten Staaten zu stärken und auszudehnen und daß kein anderes Land das Recht habe, nach einer weltweiten Führungsrolle zu streben, selbst nicht als Regionalmacht.

Unser erstes Ziel ist es also, das Aufsteigen eines neuen Konkurrenten zu verhindern. Zuerst müssen die Vereinigten Staaten die nötige Führungskraft beweisen, um eine „neue Weltordnung" („new world order") zu etablieren und zu schützen, die potentielle Konkurrenten davon überzeugt, daß sie keine größere Rolle anzustreben oder eine aggressivere Haltung zu verfolgen haben, um ihre legitimen Interessen zu schützen. Wir müssen den Interessen der fortgeschrittenen Industrienationen ausreichend Rechnung tragen, um sie davon abzuschrecken, unsere Führungsrolle oder die etablierte politische und ökonomische Ordnung in Frage zu stellen. Abschließend müssen wir den Mechanismus der Abschreckung potentieller Konkurrenten aufrecht erhalten, um diese davon abzuhalten, eine größere regionale oder globale Rolle überhaupt anzustreben.[13]

12 Es handelt sich um einen 46-seitigen Bericht über die US-Außenpolitik. Wichtige Teile wurden in einem Artikel der „New York Times", der am 8. März 1992 publiziert wurde, abgedruckt.

13 „US Defense Planning Guide", Pentagon, 1992.

Das sind die Regeln des Dschungels („rule of the gun") und nicht die Regeln eines Rechtsstaats. Man fühlt sich an den Wilden Westen erinnert, wo der „stärkste" Mann die Führungsrolle eingenommen und sich das Recht nach seinem Gutdünken zugemessen hat, solange bis ein stärkerer kam und ihn „entthronte". Es gibt eine klare Verbindung zwischen der Dominanz der Vereinigten Staaten und der etablierten politischen und ökonomischen Ordnung. Wenn man sich dies vor Augen hält, ist es nicht unvernünftig, zu unterstellen, daß das Ungleichgewicht bei der Stärke, mit der auf die Entscheidungen des UN-Sicherheitsrates und der NATO eingewirkt wird, dabei hilft, den „erhabenen" Status der Vereinigten Staaten zu schützen.

Dergestalt ist das Klima, das für die internationale Entscheidungsfindung am Beginn des neuen Jahrtausends festgelegt wurde, an einem Schauplatz, an dem über die Verantwortlichkeit und über die Gerechtigkeit für alle Nationen durch einige wenige Ausgewählte entschieden wird. Natürlich, wenn eine Nation sich unmenschlich verhält und ihre Bevölkerung unterdrückt, kann von der internationalen Gemeinschaft nicht erwartet werden, einfach untätig danebenzustehen. Wie die Konflikte im Kosovo und im Golf zeigen, ist es aber so, daß die Einschätzung, wer „schuldig ist" und wer „Recht hat", nicht immer so klar vorgenommen werden kann. Beide Kriege waren humanitäre und ökologische Katastrophen. In einem solchen Zusammenhang betrachtet, gewinnt keiner.

Die Kosovo-Krise

Die Ursachen der Kosovokrise können bis weit in die Vergangenheit zurückverfolgt werden, aber die ökonomische Krise, die dem Auseinanderbrechen Jugoslawiens voranging, ist eng mit der Intervention des Internationalen Währungsfonds (IWF) (bzw. englisch IMF, „International Monetary Fund") in den 1980er Jahren verbunden. Jugoslawien benötige Kredite, um Güter auf dem internationalen Markt kaufen zu können. Im Jahr 1986 begann der IWF, diese Kredite an politische Reformen und Gesetzesveränderungen zu knüpfen. Im Laufe der Zeit übernahm der IWF die effektive Kontrolle über die Wirtschaftspolitik in Jugosla-

wien und zwar unter dem Einfluß von Ökonomen der Harvard-Universität und des „Massachusetts Institute of Technology" (MIT). Der IWF bestand darauf, daß die jugoslawische Regierung im Austausch für weitere Kredite die Wirtschaft vollen ausländischen Eigentümerrechten öffnet und der Beteiligung der Arbeiter ein Ende macht, was das Land in die Richtung einer westlich orientierten Wirtschaftsweise trieb. Im Anschluß an den Kalten Krieg war es Mode, eine sogenannte „Schocktherapie" durchzuführen, um ein Land mit rapider Geschwindigkeit weg vom Sozialismus und hin zum Kapitalismus zu führen. Die jugoslawische Regierung wurde unter Druck gesetzt, „ins zwanzigste Jahrhundert zu kommen" – d. h. die Steuern anzuheben, internationale Geldanleihen auszuhandeln, Sozialprogramme zu reduzieren und die Transferzahlungen an die jugoslwischen Republiken einzustellen. Ganz besonders dieser letzte Punkt erzeugte Spannungen in einem Land, das bis zu diesem Zeitpunkt von seiner sozialistischen Ausrichtung zusammengehalten wurde, was Staatszuschüsse (bzw. Subventionen) für Bildung, Gesundheit, soziale Dienste und den Transfer von Geldern der reicheren Provinzen in Gegenden, die es am meisten benötigten, mit einschloß.

Der Effekt dieser „Schocktherapie" auf die Wirtschaft war verheerend. Der jugoslawische Dinar, der im Jahr 1986 22 US-Dollar wert war, fiel im Dezember 1989 auf 0,11 US-Dollar. Im Dezember 1991 setzte die Hyperinflation ein. Zunehmend erschwerte (Kredit-) Bedingungen erschütterten die Wirtschaft zusätzlich. Der größte Beitragszahler des IWF, die Vereinigten Staaten, bestanden auf einem brutalen Sparprogramm zur „strukturellen Korrektur": auf einer Entwertung der Währung, dem „Einfrieren" der Löhne, dem Wegfall aller Subventionen, dem Schließen vieler vom Staat betriebenen Industrien und der Privatisierung anderer. Die Arbeitslosigkeit stieg in der Folge auf zwanzig Prozent an.[14]

Im November 1990 beschloß der US-Kongreß ein Gesetz, das zum „Foreign Operations Appropriations Law" des Jahres 1991 wurde, welches plötzlich, ohne jede Warnung, sämtliche US-Hilfen und -Kredite einfror. Dieses Gesetz verlangte, daß voneinander unabhängige demokratische Wahlen innerhalb der nächsten sechs Monate in allen sechs (Teil-) Republiken, aus denen Jugoslawien bestand, abgehalten werden müssen. Diese US-Politik machte klar, daß die Hilfe nur nach Durchführung dieser Wahlen, die vom Außenministerium anerkannt werden mußten, fortgesetzt würde. Dieser dramatische Schritt wurde der Öffentlichkeit als ein „humanitäres Anliegen" verkauft, aber es ist klar, daß er ebensoviel mit der Umwandlung Jugoslawiens in einen kapitalistischen, marktwirtschaftlichen Staat im Gefolge des Kalten Krieges zu tun hatte. Wie es die „NATO Review" im Mai 1996 ausdrückte: „Die Europäische Gemeinschaft und die NATO sind am ‚Verankern' der Länder Osteuropas beteiligt... und zwar um die (Land-) Gewinne des Krieges zu festigen."

Ohne Kredite konnte Jugoslawien keine Rohstoffe einkaufen oder internationalen Handel treiben, um Geldmittel zu erlangen, mit dem es seine Schulden hätte bezahlen können. Mit dieser Aktion sandten die Vereinigten Staaten ein klares Signal an Europa und zwar folgendes: wenn die Balkanrepubliken ihre Schulden nicht zurückzahlen können, würde man sie zwingen, den Bankrott zu erklären und Jugoslawiens wahre Vermögenswerte (an den Meistbietenden) verramschen. Die Europäische Gemeinschaft folgte der Führung der Vereinigten Staaten und fror ihre wirtschaftliche Hilfe ein, belegte die jugoslawischen Waffenimporte mit einem Embargo und bestand auf Wahlen, bei denen mehrere Parteien antreten mußten, andernfalls müßte sich Jugoslawien auf eine wirtschaftliche Blockade gefaßt machen.

Am 5. Mai 1991 verstrich das sechsmonatige Ultimatum, das die Vereinigten Staaten festgelegt hatten. Es war offensichtlich, daß das sozialistische Wirtschaftssystem, das den zerbrechlichen jugoslawischen Staatenbund zusammengehalten hatte, sich in einem zerrütteten Zustand befand. Als die „Schocktherapie" des IWF „einschlug", mußten Kroatien und Slowenien – die reicheren Republiken – eine größere Last tragen, um den ärmeren Republiken zu helfen. Massive und wiederholte Streiks erwiesen sich als ineffektiv gegen die internationalen wirtschaftlichen Kräfte, die eine Veränderung forderten. Politische und wirtschaftliche Spannungen schienen die alten nationalistischen Gegensätze zwischen den Serben, Kroaten und Muslimen (wieder) zu entzünden. Das Land

14 „Die NATO am Balkan", Internationales Aktionszentrum, „NATO in the Balkans", International Action Center, 39 West 14th Street, 206, New York, NY 10011 (Internetseite: www.iacenter.org), 1998.

brach in ethnischen Kämpfen, Genozid und Chaos zusammen. Am 25. Juni 1991 erklärten Slowenien und Kroatien ihre Unabhängigkeit. Der Bürgerkrieg begann. Im April brachen Unruhen in Bosnien aus. Leid und Blutvergießen erreichten eine Dimension, die Europa seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges nicht mehr gesehen hatte.

Dies ist notwendigerweise eine vereinfachte Version einer sehr komplexen Ereignisabfolge, aber, was am meisten heraussticht, ist der Umstand, daß der IWF inmitten des politischen Aufruhrs Kredite zurückhielt, die Jugoslawien benötigte, um weiterin Handel betreiben zu können. Ein europäischer Ökonom sagte mir, daß das daraus resultierende Chaos „geschehen mußte"; der Wechsel vom Sozialismus zum Kapitalismus sei unausweichlich. Er rechtfertigte seine Sichtweise, indem er erklärte, daß die Europäer Jugoslawien von Anfang an gesagt hätten, ihr sozialistisches System erst gar nicht einzuführen. „Wir haben den Kalten Krieg gewonnen. Die Dinge müssen sich ändern!"

Aber Europa konnte nur schwerlich danebenstehen und zusehen, wie ein Land in seinem eigenen „Hinterhof" kopfüber in einen Bürgerkrieg stürzte. Daher handelte man im März 1992 in Lissabon, Portugal, einen „Deal" aus. Die drei Hauptparteien – die Serben, Kroaten und Muslime – stimmten einer „Kantonisierung" Jugoslawiens im Stil der Schweiz zu, wobei jeder der drei Kantone das Selbstbestimmungsrecht erhalten sollte. Der Plan sah auch eine europäische Aufsicht über Jugoslawien während dessen Übergang zur Marktwirtschaft vor. Aber nach einer Intervention durch den US-Botschafter Zimmermann zog der Führer der bosnischen Muslime, Präsident Alija Izetbegović, seine Unterstützung für diesen Plan und sich aus dem Handel zurück. Nach kurzer Zeit folgte ihm der bosnisch-kroatische Repräsentant Mate Boban, was dazu führte, daß der Plan niemals umgesetzt werden konnte.[15]

Im Mai 1993 haben der US-Außenminister Cyrus Vance und der frühere britische Außenminister Lord David Owen, beziehungsweise die Repräsentanten der Vereinten Nationen und der Europäischen Gemeinschaft, den „Vance-Owen-Plan" unterzeichnet, der vorsah, Jugoslawien in zehn Provinzen aufzuteilen. Wieder einmal sollte Europa die Führung dabei übernehmen, Jugoslawien bei der Lösung seiner wirtschaftlichen und politischen Probleme zu helfen. Owen gab öffentlich an, daß Washington die Vereinbarung unterhöhlte, nachdem diese ausgehandelt worden war.

Die Aktionen der Vereinigten Staaten sind nur dann verständlich, wenn wir auf die Worte des zuvor zitierten „Defense Planning Guide" des Pentagon aus dem Jahr 1992 Bezug nehmen: „Wir müssen darauf achten, das Aufkommen von rein europäischen Sicherheitsabkommen zu verhindern, welche die NATO unterhöhlen würden."

Das Abkommen von Dayton im Jahr 1995, das angebliche Herzstück der Balkandiplomatie, war im Kern das gleiche wie die zwei früheren Friedensabkommen – mit dem einzigen Unterschied, daß es von der NATO durchgesetzt werden sollte. Unter diesem Abkommen sollte Bosnien-Herzegowina in zwei Teile aufgeteilt werden: in einen kroatisch-muslimischen Bundesstaat und die „Republika Srpska". Der IWF war bevollmächtigt, eine Person zu bestimmen, welche die bosnische Zentralbank leiten sollte. Die „Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung" („European Bank for Reconstruction and Development") wurde angewiesen, staatliche Vermögensgüter zu verkaufen und den öffentlichen Sektor neu zu strukturieren. Die Zeitung „Newsweek" vom 4. Dezember 1995 erklärte, daß unter den Bedingungen der Vereinbarung die US-geführten NATO-Truppen über „fast koloniale Vollmachten" in Jugoslawien verfügen würden und den Vereinigten Staaten damit ein beispiellos fester Stand in Europa gegeben würde.

In der Zwischenzeit hatten sich die Spannungen zwischen den Serben und den Albanern im Kosovo aufgebaut, einem Gebiet Serbiens, das auf eine turbulente Vergangenheit zurückblickt. Im Kosovo waren die ethnischen Albaner den Serben zahlenmäßig um den Faktor neun zu eins überlegen. Diese Provinz hatte sich in den letzten fünfzehn Jahren einer großen Autonomie erfreut. Aber im Jahr 1989 hatte Serbien den Kosovo um diese Autonomie gebracht. Als Serbien sich mit Montenegro verband, um sich im Jahr 1992 selbst als „Bundesrepublik Jugoslawien" auszurufen, wurde dem Wunsch des Kosovo nach Autonomie in keiner

15 Emil Vlajki, „Die neue totalitäre Gesellschaft und die Zerstörung von Jugoslawien" („The New Totalitarian Society and the Destruction of Yugoslavia"), Legas Press, New York, NY, 1999.

Weise Rechnung getragen. Damit verbunden war das Faktum, daß der Kosovo als eine von Jugoslawiens ärmere Regionen jetzt besonders unter dem Mangel an Transfermitteln und internationaler Hilfe litt.

Im Jahr 1998 traf sich der serbische Präsident Slobodan Milošević mit Richard Holbrooke, dem US-Sonderbeauftragten in Jugoslawien, der bei der Aushandlung des Dayton-Abkommens federführend war. Milošević willigte ein, eine friedenssichernde Truppe in dem Gebiet zuzulassen, wählte aber zu diesem Zweck die „Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa" (OSZE)[16], die offizielle regionale Sicherheitsorganisation unter der Charta der Vereinten Nationen, anstatt der NATO. Am 16. Oktober 1998 wurde der Vertrag zwischen Holbrooke und Milošević unterzeichnet, was 2.000 OSZE-Repräsentanten bevollmächtigte, die Wiederherstellung der Ordnung zu überwachen.

Viele haben das Versagen dieser Friedensinitiative für die darauf folgende Bombardierung des Kosovo durch die NATO verantwortlich gemacht. Abes es gab auch andere Faktoren, welche die Versuche, eine friedliche Lösung herbeizuführen, unterhöhlt haben.

Die Abwärtsspirale

Zwischen November 1998 und Januar 1999 hat die OSZE eine Überwachungstruppe, bestehend aus 200 unbewaffneten, mit zu geringen finanziellen Mitteln ausgestatteten und schlecht unterstützten Beamten, in das Gebiet entsandt. Diese Zahl erhöhte sich schrittweise auf 1.200 im März 1999, erreichte aber nie die geforderte Zahl von 2.000. Die OSZE-Beauftragten berichteten von einigen Erfolgen bei der Lösung von Konflikten und beim Wiederansiedeln von einheimischen Flüchtlingen, aber es war ein Kampf auf verlorenem Posten. Eine Partei von außerhalb, die noch nicht identifiziert werden konnte, versorgte eine kosovarische Rebellengruppe, die UÇK (Befreiungsarmee des Kosovo), die sich als eine zivile Miliz im Jahr 1997 zu formieren begonnen hatte, mit Waffen.

16 Die komplette Geschichte der OSZE läßt sich auf der Internetseite http://www.osce.org nachlesen.

Gemäß Rollie Keith, eines kanadischen Mitglieds des OSZE-Überwachungsteams und Direktors des „Kosovo Polje Field Office" (im Westen Prištinas), erreichte die UÇK ihre volle Einsatzfähigkeit im Januar 1999 und begann mit Provokativangriffen auf die serbischen Sicherheitskräfte. Niemand ist sich völlig sicher, wer sie ausgerüstet und trainiert hat. „Dieser ‚niedrigintensive' Krieg seit dem Ende des Jahres 1998 hatte zu einer Reihe von Vorfällen geführt, die sich gegen die (serbischen) Sicherheitskräfte richteten, und dies wiederum führte zu einigen ernsten ‚Sicherheitsoperationen', eine davon war das angebliche Massaker bei Račak an 45 albanischen Kosovaren Mitte Januar."[17] Ihm folgte eine bedeutende Steigerung der Anzahl von Entführungsfällen serbischer Sicherheitskräfte. Es kam zu Opfern unter Regierungsmitgliedern. Schwere Vergeltungsaktionen durch die (serbischen) Sicherheitskräfte waren die Folge. Die OSZE-Überwachungstruppen wurden von beiden Seiten beschossen und befanden sich in einer Situation ohne ausreichende Unterstützung und ohne ausreichendes Training, um mit dem eskalierenden Konflikt umzugehen.

Die OSZE setzte sich aus 54 mächtigen Nationen zusammen, einschließlich der Vereinigten Staaten, Großbritanniens und Rußlands. Es wäre möglich gewesen, die OSZE-Kräfte von 1.200 auf 6.000 oder sogar auf 12.000 zu erhöhen. Schweden, das kein NATO-Mitglied ist, hatte durch die Übersendung von Personal, das gut zur Lösung von Konflikten ausgebildet war, sich mit der Sprache und Kultur Serbiens und der Geschichte des Konfliktes auskannte (und auch die Namen von bekannten Führern im kosovarischen Gebiet kannte), ein positives Beispiel gesetzt. Fünfzig Prozent der (schwedischen) Delegation wurden als unbewaffnete Militärkräfte in Zivilkleidung entsandt, 30 Prozent stammten aus der ausgebildeten Polizeitruppe, 30 Prozent waren dienstältere Mitglieder von Nicht-Regierungs-Organisationen. Nicht alle Länder waren derart großzügig; nicht alle Freiwilligen waren entsprechend gut vorbereitet.

Wie der anerkannte Friedenswissenschaftler Johan Galtung erklärte, hätte der Krieg durch eine entschlossene, von der Zivilgesellschaft ausgehende Diplomatie und durch ein gutes Augenmaß verhindert werden

17 Rollie Keith, in: „Das Versagen der Demokratie" („Failure of Democracy"), aus: „The Democrat", Mai 1999.

können, „durch das Leben in den Dörfern und das Hereinbringen von Freiwilligen, um zu helfen."[18]

Warum aber kam es dennoch zu diesem seltsamen Versagen seitens „gutsituierter" Nationen? Ein Teil der Antwort muß sicherlich in der Finanzierung der OSZE liegen – das Budget, das der NATO von ihren 19 Mitgliedsländern zur Verfügung gestellt wird, ist 1.000 Mal höher als das Budget, das von denselben und 35 weiteren Staaten an die OSZE gezahlt wird. Galtung führte weiter aus, daß nach dem Februar 1998, inmitten des Bürgerkrieges, der US-Sonderbeauftragte Robert Gelbard der serbischen Regierung in Belgrad mitteilte, daß die Vereinigten Staaten die UÇK als Terroristen ansehen. Das führte dazu, daß Slobodan Milošević zur Unterdrückung der „Rebellenkräfte" ermutigt wurde.

Anstatt zu versuchen, weitere diplomatische Lösungen zu finden, hat man es zugelassen, daß die Situation sich bis hin zum offenen Bürgerkrieg verschlechterte.[19]

Das Massaker von Račak, das den Angriff der NATO auf Serbien auslöste, wurde zuerst von William Walker, dem US-Anführer des OSZE-Überwachungsteams, aufgedeckt und veröffentlicht. Walker erklärte, ein offenes Grab gefunden zu haben, das mit den Körpern von kosovarischen Zivilisten gefüllt war, welche die Serben massakriert hatten. Dies wurde als Beweis für einen beginnenden Genozid der Serben an den Kosovo-Albanern eingestuft.

Walker war übrigens der höchst umstrittene stellvertretende Leiter der US-Botschaft in Honduras zur Zeit der Iran-Kontra-Affaire. Die CIA hatte heimlich, ohne Wissen des Kongresses, Profite aus Waffengeschäften mit dem Iran zur Finanzierung von „Kontra"-Kräften in Nikaragua benutzt, und zwar mit der Absicht, die an der marxistischen Ideologie orientierte Sandinisten-Regierung zu stürzen. Im Jahr 1985 wurde Walker zum stellvertretenden US-Außenminister für Zentralamerika ernannt und wurde besonderer Mitarbeiter von Elliott Abrams. Elliott Abrams

18 Sveriges TV, Radio-Interview, Stockholm, 24. Mai 1999.

19 Der Friedensforscher Prof. Johan Galtung von der Organisation „Transnational Foundation for Peace and Future Research", Vegagatan 25, S-224 57 Lund, Schweden.

und Oberstleutnant Oliver North waren die wichtigsten Mitglieder einer Organisation namens „Restricted Interagency Group" (RIG), die an zentralamerikanischen Fragen unter der Regierung Ronald Reagans arbeitete. Walker begleitete Abrams regelmäßig zu den Treffen der RIG und half ihm, die von der Organisation ausgearbeiteten Pläne umzusetzen.

Die Anklagebehörde, die gegen Abrams und Oliver North im Jahre 1988 ermittelte, benannte durch den unabhängig Berater Lawrence Walsh William Walker als den Verantwortlichen für die getürkte humanitäre Operation in El Salvador, deren Ziel es war, Gewehre bzw. Geschütze, Munition und Versorgungsgüter an die Kontra-Rebellen zu liefern. Im Jahr 1989, als salvadorianische Soldaten sechs Jesuitenpriester, ihre Haushälterin und deren 14-jährige Tochter ermordeten, gab Walker bei einer Pressekonferenz folgenden Kommentar ab: „In solchen Situationen kann es Probleme mit der ‚Managementkontrolle' geben." Obwohl die Vereinigten Staaten niemals zugaben, während Walkers Amtszeit mehr als 50 Militärberater in El Salvador gehabt zu haben, war Walker im Jahr 1996 Gastgeber einer Zeremonie in Washington D.C., in der es darum ging, die 5.000 amerikanischen Soldaten zu ehren, die heimlich in El Salvador gekämpft hatten.[20]

Derselbe Walker, der dem Außenminister James Baker empfohlen hatte, die Vereinigten Staaten sollten ihre Beziehungen mit El Salvador durch die Untersuchung des Todes der Jesuiten nicht gefährden, wie abscheulich dieses Verbrechen auch immer gewesen sei, rief jetzt die NATO auf, Krieg wegen der „abscheulichen Morde" in Račak zu führen.

Sowohl „Le Monde" als auch „Le Figaro", zwei große und renommierte französische Zeitungen, als auch das nationale französische Fernsehen brachten Artikel bzw. Sendungen, welche das Ereignis in Račak in Frage stellten.[21] Diese Veröffentlichungen verweisen auf Unklarheiten in

20 Bradley Graham, „Auszeichnungen wurden nach der Bestätigung der Rolle der Vereinigten Staaten in El Salvador verliehen", „Washington Post" vom 6. Mai 1996.

21 „Les morts de Račak ont-ils vraiment été massacré froidement?", „Le Monde", 21. Januar 1999, Seite 2; und „Kosovo: zones d'ombre sur un massacre", „Le Figaro", 20. Januar 1999, Seite 3. Siehe dazu auch die exzellente Analyse über das „Versagen" der OSZE von Diane Johnstone, „Wie man das Verbrechen so hinbiegt, daß es der Bestrafung entspricht" („Making the Crime Fit the Punishment"), in: „Die Herren des Universums? Der humanitäre Kreuzzug der NATO" („Masters of the Universe? NATO's Humanitarian Crusade"), herausgegeben durch Tariq Ali, Verso, London, 1999.

Walkers Geschichte, das Fehlen von Munitionshülsen und Blut in den Gräben, in denen man die Körper fand, und auf den Mangel an Augenzeugen - trotz der Gegenwart von Journalisten und Beobachtern in der Stadt während der Kampfhandlungen zwischen Serben und der UÇK. In den USA hat nur die „Los Angeles Times" dieses Ereignis in Zweifel gezogen.[22]

Unser Verständnis der Vorkriegssituation im Kosovo wird weiter von der Tatsache überschattet, daß innerhalb der OSZE selbst Spionageoperationen vor sich gingen. Die Organisation „CARE Canada", eine private Hilfsorganisation und Nicht-Regierungs-Organisation (NGO), erhielt 3 Millionen US-Dollar von der kanadischen Regierung, damit diese aus den Reihen der OSZE Überwachungspersonal rekrutiert bzw. anheuert und die Ausgewählten dann dem kanadischen Geheimdienst zum Training zwecks eines Einsatzes im Kosovo - zeitlich etwas vor der NATO-Bombardierung angesetzt - überläßt. „CARE Canada" streitet nicht ab, daß man 60 Spione zur Verfügung stellte.

Die Zeit der OSZE-Überwachung war eine intensive Phase des „Hörens" und des „Sehens" für die NATO. Spione im Kosovo konnten „Informationen vom Boden" über Truppenbewegungen und Landminen liefern. Es war Malcolm Fraser, der frühere Premierminister von Australien und nunmehriger Vorsitzender von „CARE Australia", der die Sache mit dem kanadischen OSZE-Überwachungspersonal aufdeckte und sagte, daß diese Verletzung der traditionellen Neutralität von Hilfsorganisationen alle Hilfsarbeiter gefährdet. Stephen Wallace, ein Beamter der „Canadian International Development Agency" (CIDA), jener Behörde, die „CARE Canada" finanzierte, erklärte, daß „die Regierung regelmäßig private Behörden benutzt, um kanadische Mitarbeiter für internationale Friedensprogramme zu finden, ein Vorgang, den man manchmal als ‚mission creep' (direkt übersetzt: ‚Missionsschleichen') bezeichnet".

Alex Morrison, Präsident von „Canada's Pearson Peacekeeping Centre", erklärte: „Am ‚Pearson Peacekeeping Centre' benutzen wir den Ausdruck ‚mission creep' nicht. Wir sprechen stattdessen von einer ‚mission

22 Um ein „Nachkriegs-Verständnis", was in Račak passiert ist, zu gewinnen, siehe „Kriegsverbrechen der jugoslawischen Regierung in Račak" („Yugoslav Government War Crimes in Račak") von Human Rights Watch, vom 29. Januar 1999.

reality' (direkt übersetzt: ‚Missionsrealität'). Damit meinen wir, daß Zivilisten und das Militär zusammenarbeiten müssen, um die Ressourcen voll ausschöpfen zu können.[23] Vom Personal zu verlangen, sich an der Konfliktlösung zu beteiligen, um den Krieg zu verhindern und gleichzeitig zu spionieren, um militärische Vorteile zu erlangen, erscheint mir als ein großer Widerspruch."

Sicherlich war das Bild, das man sich von Vorkriegs-Jugoslawien machte, verworren. Während die internationalen Dispute über eine Intervention geführt wurden, berichteten viele Friedensschützer über wirkliche Fortschritte. Rollie Keith schreibt zum Beispiel:

„Innerhalb des Verantwortungsbereiches unserer Außenstelle machten wir Fortschritte, die Wiederbesiedelung eines im letzten Sommer verlassenen Dorfes zu veranlassen, während sechs andere Dörfer aufgrund der zunehmenden Feindseligkeiten drauf und dran waren, verlassen zu werden. Als Beispiel dieser humanitären Arbeit hatten wir einige Dutzende Verhandlungssitzungen sowohl mit feindselig gesonnenen Kräften als auch mit vertriebenen Dorfbewohnern. Unser Ziel war es, Verhältnisse der Sicherheit und Stabilität zu schaffen und die Wiederbesiedelung des Dorfes Donji Grabovac zu veranlassen."

Offen zugebend, daß es beim Auftreten von Gewalttätigkeiten schwierig war, auseinanderzuhalten, ob diese von den serbischen Sicherheitskräften oder von der UÇK provoziert worden waren, erläuterte er:

„Die Situation war klar – UÇK-Provokationen, die ich persönlich bei Hinterhalten auf Sicherheitspatrouillen miterlebte, die u. a. Todesopfer forderten, waren klare Verletzungen der Vereinbarung vom vorhergehenden Oktober. Die (serbischen) Sicherheitskräfte antworteten (entsprechend), und die sich daraus ergebende konsequente Verletzung der Sicherheit und Gegenoperationen führten zu einem verschärften ‚Krieg der Empörung', aber wie ich bereits woanders erklärt habe, wurde ich

23 Richard Foot/Patrick Graham, „Australier kritisieren CARE Kanada für die politische Arbeit am Balkan" („Australians criticize CARE Canada for political work in Balkans"), „National Post", 3. Februar 2000.

nicht Zeuge, noch habe ich Kenntnis über irgendwelche Vorfälle von sogenannten ‚ethnischen Säuberungen' – und es gab sicherlich keine Vorkommnisse von ‚Genozidpolitik', während ich mit der Kosovo-Überwachungsmission im Kosovo betraut war."[24]

Das Abkommen von Rambouillet wurde als letzter Versuch präsentiert, mit dem jugoslawischen Präsidenten Slobodan Milošević fertig zu werden. Es gewährte dem Kosovo eine große Autonomie und erlaubte der Region ein eigenes Parlament, einen eigenen Präsidenten, einen eigenen Premierminister, einen Obersten Gerichtshof und Sicherheitskräfte. Alle Kräfte der serbischen Armee sowie serbische Polizeieinheiten mußten nach den Bestimmungen des Abkommens zurückgezogen werden, mit Ausnahme eines drei Meilen (ca. 4,83 Kilometer) breiten Streifens entlang der Grenzen der Provinz. Der strittige Punkt war, daß eine 28.000 Mann starke NATO-Besatzungsarmee, bekannt als KFOR, autorisiert sein sollte, die nötige Gewalt auszuüben, um die Einhaltung der Vereinbarungen abzusichern und daß dieser volle diplomatische Immunität vor den Gesetzen Jugoslawiens gewährt werden sollte. Obwohl die serbische Delegation ihre Bereitschaft signalisierte, dieses politische Paket bei einem Treffen außerhalb von Paris am 15. März 1999 anzunehmen, akzeptierten die Serben keine militärische Besatzung durch die NATO. Die Kosovaren unterschrieben, aber am 23. März lehnte das serbische Parlament das Abkommen ab. Am 24. März begann, gegen internationalen Widerstand, das NATO-Bombardement.

79 Tage Horror

Serbien reagierte mit Wut und Vergeltung gegenüber den albanischen Kosovaren, nachdem diese das Abkommen von Rambouillet unterzeichnet hatten. Wenn sowohl Jugoslawien als auch der Kosovo es abgelehnt hätten, dann wäre die NATO nicht handlungsfähig gewesen. Im März 1999 ordnete der norwegische Außenminister Knut Vollebaeck, der sowohl amtierender Vorsitzender der OSZE als auch norwegischer Repräsentant des Verwaltungsrates der NATO war, die Evakuierung der OSZE als Vorbereitung auf die NATO-Bombardierung an. Mit dem Ausbruch der Gewalt kamen die ethnischen Säuberungen, die genozidartigen Attacken auf Zivilisten, die Flüchtlingsströme und all die schrecklichen Auswirkungen des Zorns, des Hasses, der Angst und des Krieges.

24 Rollie Keith, in: „Das Versagen der Demokratie" („Failure of Democracy").

In ihren Berichten über den Krieg waren die westlichen Medien voreingenommen. Über manche der Fehler der NATO wurde groß berichtet, wie beispielsweise über die Bombardierung der chinesischen Botschaft oder von zivilen Bussen. Viele andere Katastrophen aber wurden allerdings unter den Teppich gekehrt – die petrochemischen Wolken, die durch die Bombardierung freigesetzt wurden und welche die Agrarprodukte verseuchten, die einzigen Nahrungsmittel für die Bevölkerung, der Ölteppich auf der Donau, der nicht nur das Trink- und Bewässerungswasser bedrohte, sondern auch den (Kühl-) Wasserbedarf des Atommeilers in der Nähe von Belgrad. Die Brücken, die man zerstört hatte, um die militärische Mobilität zu reduzieren, schnitten auch die Nahrungsmittelversorgung der Zivilisten ab. Die Unterbrechungen in der Stromversorgung beeinträchtigten Brutkästen und andere lebensrettende Einrichtungen in den Krankenhäusern der Region.

Einige der schlimmsten Zerstörungen wurden durch den Einsatz von abgereicherten Uranwaffen („depleted uranium", DU), d. h. Bomben und Raketen angerichtet.[25] Doch der Krieg war bereits fast vorübet, als die Vereinigten Staaten zugaben, daß man diese Waffen eingesetzt hatte. Dieser radioaktive Abfall der Vereinigten Staaten wurde den Waffenproduzenten gratis übergeben und wird anstelle von Wolfram und Blei in Raketen und Geschossen weiter verwendet. Er hinterläßt Altlasten aus radioaktivem Abfall, führt zu einer Verseuchung des Schlachtfeldes und wurde hier zum ersten Mal seit dem Zweiten Weltkrieg großflächig eingesetzt.

Die Geschichte abgereicherter Uranwaffen läßt sich bis ins Jahr 1943 zurückverfolgen, sogar noch früher, wenn man sich das Leiden der er-

25 „Abgereichertes Uran: Eine Nachkriegs-Katastrophe für die Umwelt und für die Gesundheit" („Depleted Uranium: A Post-war Disaster for Environment and Health"), Laka Foundation, Ketelhuisplein 43, 1054 RD Amsterdam, Niederlande, Mai 1999.

sten Uran abbauenden Bergarbeiter in der (damaligen) Tschechoslowakei vor Augen führt. In einem Dokument vom 30. Oktober 1943, das mit „War Department, United States Engineer Office Manhattan District" bezeichnet wird (wobei es sich um den Code für das Manhattan-Projekt handelt, das die Atombombe entwickelt hat), finden wir eine erstaunliche Liste über die Verwendung von radioaktivem Material als militärische Waffe. Dieses Dokument wurde im Jahre 1974 von der Geheimhaltung entbunden.

Das Material sollte in Partikel mikroskopischer Größe zermahlen werden und so als Staub und Rauch durch ein vom Boden abgefeuertes Projektil, von Landfahrzeugen oder aus der Luft abgeworfenen Bomben verteilt werden. In dieser Form würde es von „Personal" inhaliert werden. Die für den Tod einer Person notwendige Menge ist extrem gering. Schätzungen gingen davon aus, daß bereits ein Millionstel Gramm, das sich im Körper eines Menschen anreichert, tödlich ist. Es gibt keine bekannten Methoden, um das Opfer zu behandeln. Zwei Faktoren scheinen die Effektivität von radioaktivem Staub oder Rauch als eine Waffe zu verbessern. Erstens ist er nicht mit den Sinnen wahrnehmbar. Zweitens kann er mittels Staub oder Rauch transportiert werden, der so fein pulversiert ist, daß er einen Standard-Gasmaskenfilter in ausreichend großen Mengen durchdringen kann, um extrem gefährlich zu sein.

Als mögliche Anwendungsmöglichkeiten für solche Waffen nannte man „die Fähigkeit, sie gegen große Städte einzusetzen, Panik auszulösen und Opfer unter der Zivilbevölkerung zu verursachen".

Das Dokument forderte die sofortige Zusammenstellung einer Forschungsgruppe an der Universität von Chikago. Hätte ein junger eifriger Student, der sich mit diesem Problem beschäftigte, irgendeine Vorstellung davon haben können, daß 50 Jahre später US-Soldaten aus dem Golfkrieg verstrahlt und krank zurückkommen würden?

Beim Einschlag verbrennt abgereichtertes Uran mit über 3.000 Grad Celsius. Dies entspricht der Temperatur in für die Härtung von Tonwaren verwendeten Öfen. So entsteht ein keramisches Uran-Aerosol, das zu mikroskopisch kleinen radioaktiven Partikeln führt. Diese Partikel wiederum können vom Punkt ihrer Freisetzung an über große Distanzen reisen und eingeatmet werden. Sie verbleiben über Jahre im Körper und verstrahlen dabei Gewebe und Organe, in deren Nähe sie sich befinden. Sie haben auch Auswirkungen auf die Umwelt und auf frei lebende Tiere. In einer Studie, die auf dem US-Luftwaffenstützpunkt Elgin ablief, testeten Wayne Hanson und Felix Miera den Erdboden in verschiedenen Abständen zu einer Schießanlage, wo man Panzerplattenziele mit „Durchschlagsgeschossen" aus abgereichertem Uran („depleted uranium penetrators") beschossen hatte. Vegetationsproben enthielten im Jahr 1974 320 ppm (Teile pro Million). Ein Jahr später enthielten sie immer noch 125 ppm. Kleine Säugetiere, die man im Testgebiet gefangen hatte, enthielten eine Maximalkonzentration von 210 ppm Uran im Gastrointestinaltrakt, 24 ppm im Fell und 4 ppm im Rest des Kadavers. Im Juni des nächsten Jahres waren die Maximalkonzentrationen in dieser Reihenfolge 110, 50 und 2 ppm und 6 ppm in den Lungen, was die „Wichtigkeit der Aussetzung von wiedereinatembaren Partikeln in den oberen paar Millimetern des Erdbodens als ein Verseuchungsmechanismus" unterstreicht.[26] Wie bei Landminen verursachen diese Waffen auch weiterhin Schäden, lange nachdem der Krieg vorbei ist.

Selbst die Produktion und das Testen von DU-Waffen können problematisch sein. Nachdem man Bedenken hinsichtlich einer übermäßigen Häufung von Kinderleukämiefällen im Umfeld des Atomwaffenforschungszentrums Aldermaston (Atomic Weapons Establishment/AWE. Aldermaston ist eine Einrichtung, welche die Komponenten für alle britischen Nuklearsprengköpfe konstruiert, produziert und wartet.) nachging, wo britische Nuklear- und DU-Waffen produziert und aufbewahrt werden, schrieb man der Basis vor, Uranstäube an ihrem eigenen Einfassungszaun zu überwachen wie auch an vielen Standorten in West Berkshire und North Hampshire. Studien zeigen, daß die Menge an Uranstäuben in der Nähe von militärischen Testanla-

26 Wayne C. Hanson und Felix R. Meira jun., „Die Auswirkungen der langfristigen Exposition der Umwelt mit Uran" („Long-term Ecological Effects of Exposure to Uranium"), Los Alamos Scientific Laboratory, Juli 1976.

gen sogar noch höher ist als in der Nähe von Aldermaston.[27] Die vom Basispersonal gemessene Urankonzentration in der Luft war bei einer Schießanlage eine Stunde nach Testende 45.000 mal höher als der bei der Aldermaston-Basis selbst gemessene Wert. Dieser Wert übersteigt die erlaubten Grenzwerte des „National Radiation Protection Board" (direkt übersetzt: „Nationales Gremium zum Schutz vor Strahlungen") um einen Faktor von 6,75 und ist damit in Großbritannien illegal.[28]

Das Menschenrechtstribunal der Vereinten Nationen nahm im Jahr 1996 und 1997 Resolutionen an, die abgereicherte Uranwaffen in die Liste der Massenvernichtungswaffen und Waffen „wahlloser Zerstörung" aufnahm, die unvereinbar sind mit internationalen humanitären Rechten bzw. Menschenrechten.[29] Die Frage ihrer Benutzung wird jetzt (2000) sowohl innerhalb der Vereinten Nationen als auch im Internationalen Gerichtshof diskutiert.

Sogenannte „Präzisionsbombardierungen" sind ein grausamer Scherz, wenn es um DU-Waffen geht, weil deren Verteilung unkontrollierbar ist. Das Menschenrechtstribunal ernannte Clemencia Ferero de Castellanos, eine kolumbianische Abgeordnete, zur Berichterstatterin einer Folgestudie hinsichtlich DU- und anderen Waffen zur Massenvernichtung bzw. zur wahllosen Zerstörung. Offenbar hat sie ihren Bericht bis jetzt noch nicht veröffentlicht. Da ihr vor kurzem eine Position innerhalb der kolumbianischen Regierung angeboten wurde, schlagen Kritiker vor, sie solle diesen Auftrag an einen anderen Berichterstatter übergeben.

Nach den 79 Tagen der Bombardierung des Kosovo wünschten die Flüchtlinge nichts sehnlicher, als in ihre Häusern zurückzukehren. Obwohl das britische Verteidigungsministerium seine eigenen Angestellten

27 Richard L. Fliszar, Edward W. Wilsey und Ernest W. Bloore, „Die radiologische Verseuchung hinsichtlich getroffener/beschossener schwerer Panzerung des Abrams-Panzers" („Radiological Contamination for Impacted Abrams Heavy Armour"), Report No. BRL-TR 3068, Dezember 1989.

28 Die in Großbritannien gesetzlich vorgeschriebenen Strahlungs(dosen)limits werden vom „National Radiation Protection Board" festgesetzt und wurden in den jährlichen Berichten des „Atomic Weapons establishment", Aldermaston, zitiert.

29 Bericht des UN-Generalsekretärs, Dokument Nummer E/CN.4/Sub.2/1997/27, herausgegeben am 24. Juni 1997.

vor einer möglichen Verseuchung mit abgereichertem Uran warnte, versäumte man es hingegen, die Flüchtlinge zu warnen.

Die Angestellten des britischen Verteidigungsministeriums im Kosovo wurden gewarnt, sich von Gegenden, in denen abgereicherte Uranwaffen benutzt worden waren, fernzuhalten – außer in voller Strahlungsschutzkleidung. Aber zurückkehrende Flüchtlinge wurden im Dunkeln über die Gefahren gelassen, die das Zurückkehren in die hochverseuchten Gebiete mit sich brachte, wobei das Verteidigungsministerium behauptete, die Verantwortung, diese zu warnen, läge bei den Katastrophenhelfern der Vereinten Nationen. Auf die Frage, ob es eine koordinierte NATO-Antwort auf die Frage nach dem Schicksal der zurückkehrenden Flüchtlingen, den am Wiederaufbau beteiligten Einheimischen und hinsichtlich des Ratschlags zur Meidung der von DU-Waffen verseuchten Gebiete gegeben habe, antwortete ein Sprecher des Verteidigungsministeriums: „Es gibt keine speziell ausgearbeiteten Grundsätze hinsichtlich der DU-Waffen. Dies müßte die NATO koordinieren. Wir würden jede ihrer Anweisungen befolgen und uns daran halten."[30]

Den Schaden einschätzen

Durch die Intervention von Michail Gorbatschow und des Internationalen Grünen Kreuzes war der Kosovokrieg der erste, nach dem eine internationale Inspektion der Umwelt durch eine Behörde der Vereinten Nationen durchgeführt wurde und zwar durch das Umweltprogramm der Vereinten Nationen („United Nations Environment Program", UNEP). Zwei Behörden der Vereinten Nationen, UNEP und das „UN Committee on Human Settlements", sandten im Juni 1999 eine Abordnung nach Serbien und nach Montenegro. Bei ihrer Rückkehr berief man eine Konferenz ein, die sowohl Regierungs- als auch Nichtregierungsorganisationen umfaßte, und gründete die „Balkan Task Force of Environment and Human Settlements" (BTF). Greenpeace, der WWF

30 Felicity Arbuthnot, „Warnung vor abgereichertem Uran wurde nur an Mitarbeiter des Verteidigungsministeriums ausgegeben" („Depleted Uranium Warning Only Issued to MoD Staff"), „Sunday Herald", 1. August 1999.

(„World Wide Fund for Nature"), das Internationale Grüne Kreuz sowie die „Danube River Commission" traten der BTF bei. Das Team wurde vom UN-Untergeneralsekretär Sérgio Vieira de Mello geleitet. Die Zeitung „Boston Globe" berichtete über die Mission am 6. August 1999:

„Die Bombardierung von jugoslawischen Industrieeinrichtungen durch die NATO hat die Donau sowie das Grundwasser in Teilen Serbiens und des Kosovos verseucht, was für mehrere Jahre ein Gesundheitsrisiko darstellen wird. ‚Wir haben herausgefunden, daß es an vielen dieser als Kriegsziele ausgewählten Standorten schwere Umweltkonsequenzen und wahrscheinlich auch schwere Gesundheitsfolgen gibt.'"[31]

Gemäß „UN News Release No. 70 1999" ist festzustellen:

Eine große Anzahl von zivilen Industrieeinrichtungen (über 80) wurden durch die NATO-Luftschläge angegriffen oder zerstört. Schäden an Ölraffinerien, Treibstofflagern und Fabriken zur Herstellung von Chemikalien und Düngemitteln sowie der giftige Rauch großer Feuer und das Auslaufen von schädlichen Chemikalien in den Boden und das Grundwasser haben in einigen städtischen Gebeiten zu bis jetzt noch nicht eingeschätzten Ausmaßen an Umweltverseuchung geführt, die wiederum eine negative Auswirkung auf die Gesundheit und die ökologischen Systeme haben wird.

Die Mission besuchte Pančevo, 15 Kilometer nordöstlich von Belgrad, wo die Zerstörung eines petrochemischen Werks zur Freisetzung verschiedener chemischer Flüssigkeiten (wie Vinylchlorid, Chlor, Ethylendichlorid, Propylen) in die Atmosphäre, das Wasser und den Boden geführt hat. Viele dieser chemischen Verbindungen können Krebs, Fehlgeburten und Geburtsdefekte auslösen. Andere werden mit tödlichen Nerven- und Leberkrankheiten in Verbindung gebracht.

Die freigesetzten Schadstoffe könnten auch einen kurzfristigen oder länger andauernden Einfluß auf die Nahrungskette haben. Der Man-

31 „The Boston Globe", 6. August 1999, A1. Das Zitat im Zitat stammt von Pekka Haavisto, dem Leiter eines der „Umweltteams" der Vereinten Nationen.

gel an Schutzstoffen und Düngemittel könnte auch das Überleben bestimmter Pflanzen gefährden. Die Fähigkeit der lokalen Behörden, die Entseuchung und Wiederherstellung auf eine umweltverträgliche Art und Weise durchzuführen, wird von den Engpässen an Material und Ausrüstung behindert.[32]

Es wird noch viele Jahre dauern, bis das volle Ausmaß der in Jugoslawien und im Kosovo angerichteten Schäden bekannt werden wird. Beim letzten Bericht über die Umweltinspektion gab die NATO zum ersten Mal Informationen über den Einsatz von DU-Waffen preis. In einem Brief vom 7. Februar 2000 bestätigte der NATO-Generalsekretär Lord Robertson gegenüber dem Generalsekretär der Vereinten Nationen Kofi Annan folgendes.

Eine Gesamtmenge von ungefähr 31.000 Schuß DU-Munition wurde in der Operation „Allied Force" benutzt. Das Hauptzielgebiet dieser Operationen lag in einem Gebiet westlich der Autobahn Peć-Đakovica -Prizren; in einer Gegend, die Klina umgibt; in der Gegend rund um Prizren und in einer Gegend nördlich der Linie, die Suva Reka und Uroševac miteinander verbindet. Allerdings gab es auch viele Missionen außerhalb dieser Gebiete, bei denen DU-Waffen eingesetzt wurden. Im Moment ist es unmöglich, jeden Standort, wo DU-Munition eingesetzt wurde, genau anzugeben. Beigefügt ist eine Karte, welche die besten verfügbaren Informationen über die Standorte des Einsatzes von DU-Munition enthält.

Das Untersuchungskomitee hatte diese Karte für die Durchführung seiner Mission gebraucht, um Proben der Umweltrückstände des abgereicherten Urans nehmen zu können. Es wurden aber keine Proben genommen, weil die NATO diese Informationen zu spät lieferte.[33]

32 „UN News Release", Nummer 70, 1999.

33 Die Karte, in der die Einsatzorte von abgereicherter Uranmunition verzeichnet sind, war unter http://www.wise-uranium.org/img/dukosom.gif (Stand September 2011: Link inaktiv) verfügbar.

Die rechtlichen Auswirkungen

Im Anschluß an die Bombardierungen beherrschten die sichtbaren Zerstörungen, die sowohl von den serbischen Kräften als auch von der NATO angerichtet worden waren, die Debatte; die kaum merklichen Einflüsse und langfristigen Konsequenzen der Verseuchung des Landes, der Luft und des Wassers entgingen hingegen der Aufmerksamkeit. Die Fernsehberichterstattung konzentrierte sich auf die „humanitäre Dimension", besonders auf die erbärmlichen Zustände in den Flüchtlingslagern. Daß Menschen gelitten haben, steht außer Frage. Aber die NATO wollte der Öffentlichkeit den Eindruck vermitteln, daß sie handelte, um die Menschenrechte durchzusetzen. Ironischerweise wurde die NATO – gemäß eines Artikels von Richard Norton-Taylor in der Zeitung „Guardian Weekly" vom 13. Januar 2000 – von der Organisation „Human Rights Watch", einer in New York ansässigen Nicht-Regierungs-Organisation (NGO), beschuldigt, Serbiens Infrastruktur absichtlich zerbombt und dabei Clusterbomben eingesetzt zu haben, was einen direkten Verstoß gegen die Menschenrechte darstellt.

Die Bombardierung des Kosovo warf viele ernsthafte Fragen über die Mechanismen und die Durchsetzung internationaler Gesetze und über die Grenzen der Rechtsprechung auf. Wie bereits früher erwähnt, handelte die NATO ohne besondere Autorisation durch die Vereinten Nationen. Den Vereinigten Staaten und den anderen NATO-Ländern gelang es, die Welt davon zu überzeugen, daß sie die „Jugoslawien-Frage" nicht vor den UN-Sicherheitsrat bringen könnten, weil Rußland – und möglicherweise China – jede Aktion mit einem Veto blockieren würden. Dies war jedoch nicht die einzige Option. Die Vereinigten Staaten, Großbritannien und Kanada, also NATO-Mitglieder, außerdem Rußland, Irland, Schweden und die Schweiz sind alle Mitglieder der OSZE. Dort gibt es jedoch kein Vetorecht.

Darüberhinaus wurde 1950 zum Zweck der Reduzierung der „Veto-Macht" der fünf nuklear bewaffneten Nationen der Mechanismus eingerichtet, daß, wann immer das Vetorecht benutzt wird, der Generalsekretär eine Notstandssitzung der voll besetzten UN-Generalversammlung innerhalb von 48 Stunden einberufen kann. Daher hätte

die NATO wenigstens zwei weitere Optionen zur Unterstützung ihres Kurses gehabt.

In einem Versuch, die Bombardierung zu stoppen, rief die Bundesrepublik Jugoslawien den Weltgerichtshof um eine gerichtliche Verfügung an. Ich verbrachte einen Tag am Gerichtshof, während Fälle abgehandelt wurden, die davon unabhängig gegen zwölf andere NATO-Länder eingebracht worden waren. Viele dieser Länder behaupteten, die Bundesrepublik Jugoslawien sei nicht dasselbe Land, das um die Mitgliedschaft bei den Vereinten Nationen nachgesucht habe. Daher stehe ihr kein juristisch-gerichtlicher Status zu.

Als das Gericht am 2. Juni 1999 endlich ein Urteil sprach, erklärte es, nicht über die Rechtsprechung zu verfügen, um den Fall abzuhandeln. Was ich dabei ironisch fand, war, daß die UNO-Mitgliedschaft Jugoslawiens, das seine Beitragszahlungen geleistet hatte, durch die Vereinigten Staaten in Frage gestellt wurde, die selber bei diesen den Beitragszahlungen schwer im Rückstand waren. Darüber hinaus hatten die Vereinten Nationen selbst still und leise die Bundesrepublik Jugoslawien als den Rechtsnachfolger Jugoslawiens anerkannt, weil sie deren Beitragszahlungen akzeptierten. Der Status der Bundesrepublik Jugoslawien als Mitglied der Vereinten Nationen stand daher außer Frage.

Eine breitere Betrachtung der Frage der Rechtsprechung wird später vorgenommen. Das Gericht bleibt dementsprechend weiterhin mit diesen Fällen befaßt und hat sich die darauffolgenden Abläufe für weitere Entscheidungen zurückgehalten. In seiner Urteilsbegründung drückt es seine tiefe Besorgnis „über die menschliche Tragödie, über den Verlust von Menschenleben, über das enorme Leid im Kosovo sowie über das weiter andauernde menschliche Leid in allen Teil von Jugoslawien (aus), was den Hintergrund des Rechtsstreits bildet". Es erläutert seine tiefen Bedenken über den Einsatz von Gewalt in Jugoslawien, welcher „unter den gegenwärtigen Umständen… sehr schwere Fragen des internationalen Rechts aufwirft" und betont, daß „alle Parteien in Übereinstimmung mit ihren Verpflichtungen, die sich aus der Charta der Vereinten Nationen ergeben sowie in Übereinstimmung mit den anderen Regeln

des internationalen Rechts, einschließlich der Menschenrechte, handeln müssen".[34]

Nachdem die NATO sich selbst die Macht zugesprochen hatte, Jugoslawien zu verdammen, zu verurteilen und zu bestrafen, wurde ein gefährlicher Präzedenzfall für Rechtlosigkeit und Vergeltung auf der Stufe der internationalen Beziehungen geschaffen. Diese Gefahr wird weiter verstärkt, wenn sich der Weltgerichtshof für nicht handlungsbefugt erklärt und damit die Vereinten Nationen als wertlos betrachtet werden.

Die barbarische Vergeltung, die Jugoslawien gegen die Albaner im Kosovo entfesselte, war in keiner Weise gerechtfertigt und schockte die Welt, aber ich hoffe, daß dies ausreicht, um die Leser davon zu überzeugen, daß es auch noch eine andere Betrachtungsweise hinsichtlich dieses Konfliktes gibt. Die Massenmedien berichteten über den Krieg hauptsächlich als eine notwendige humanitäre Intervention. Diese Berichterstattung ließ die politischen und ökonomischen Ziele sowie die Gefahren, die durch den Einsatz der hochtechnologischen Waffen der NATO verursacht worden waren, unter den Tisch fallen. Bei jedem Schritt auf der Straße, die zum Krieg führte, gab es realisierbare Alternativen. Aber die NATO überzeugte die Öffentlichkeit, daß alle Optionen ausgeschöpft worden, aber gescheitert waren.

Viele der Handlungen der NATO wurden formal an das Den Haager Kriegsverbrechertribunal übermittelt, zusammen mit den Verbrechen gegen die Menschlichkeit, die Serbien zugeschrieben werden. Wie erwartet, teilte Carla del Ponte, die Anklägerin der Kriegsverbrechen, dem UN-Sicherheitsrat am 2. Juni 2000 mit, daß es keine Basis für die Eröffnung eines Verfahrens gegen NATO-Personal gäbe und daß sie damit zufrieden sei, daß – obwohl die NATO einige Fehler gemacht hat – es keine absichtlichen Angriffe auf Zivilisten oder nicht erlaubte militärische Ziele während der Kriegskampagne gegeben habe.[35]

34 Pressekommuniqué des Internationalen Gerichtshofes 99/23, 2. Juni 1999.

35 Anthony Goodman, Nachrichtenagentur Reuters, „Keine Untersuchung, ob hinsichtlich der NATO-Bombardierung(en) Kriegsverbrechen vorliegen" („No War Crimes Probe into NATO Bombing"), „The Toronto Star", 3. Juni 2000.

Ein Krieg zur besten Sendezeit - Irak

An einem Abend ging ich von der Arbeit nach Hause und hörte einige junge Menschen über den (Zweiten) Golfkrieg sprechen. Es war im März 1991. Der Krieg hatte im vorherigen Januar begonnen. Diese Studenten sprachen davon, daß sie nun nach Hause gehen würden, um den „Krieg zur besten Sendezeit" („prime-time war") zu sehen.

Der offenkundige militärische Aufmarsch begann nach der irakischen Invasion Kuwaits am 2. August 1990, aber die Spannungen, die dazu führten, können bis in die 1930er Jahre zurückverfolgt werden, als Großbritannien, Frankreich und die Vereinigten Staaten die arabische Halbinsel und deren Ölvorkommen beherrschten. Die „großen Spieler" im Geschäft waren fünf amerikanische Firmen, ExxonMobil, Chevron, Texaco und Gulf sowie Royal Dutch Shell und die „Anglo-Persian Oil Company" (heute BP). Man nannte sie „die sieben Schwestern". Als solche kontrollierten sie die Raffinerien, die Pipelines, die Tanker und die Produktion von Rohöl auf der ganzen Welt.

Die Verbindungen zwischen Politik, Ölindustrie und dem Krieg waren schon immer stark. Als der Iran seine Ölindustrie im Jahr 1951 unter staatliche Verwaltung stellte, unterstützten die Regierung der Vereinigten Staaten und die Regierung Großbritanniens einen Coup, um den Premierminister zu stürzen und ihn durch den Shah zu ersetzen. Der Iran kaufte anschließend US-Waffen im Wert von mehreren Milliarden US-Dollar und wurde zu einem großen regionalen Distributoren von US-Produkten.

Im Jahr 1972, als die irakische Regierung die „Iraqi Petroleum Company" verstaatlichte, begann Präsident Nixon, das Volk der Kurden zu bewaffnen, um das irakische Regime zu destabilisieren. Als dann der Irak im Jahr 1975 zustimmte, die Wasserstraße Shatt al-Arab, einen bedeutenden Teil der Verkehrsinfrastruktur, mit dem Iran gemeinsam zu benutzen, wurde die US-Unterstützung für die Kurden abrupt eingestellt. Nach dem Sturz des Shahs im Jahr 1979 und dem Aufstieg des Ajatollah Ruhollah Chomeini zur Macht wurden die Vereinigten Staaten plötzlich zu Unterstützern des Irak und beschwerten sich auch nicht, als der Irak im Jahr 1980 den Iran angriff, was den achtjährigen Iran-Irak Krieg, den Ersten Golfkrieg, in Gang setzte.

Nach diesen Ereignissen und nach der Besetzung der US-Botschaft in Teheran versorgten die Vereinigten Staaten, die Sowjetunion, Saudi-Arabien, Kuwait und die meisten anderen Emirate den Irak mit militärischer Unterstützung und allgemeiner Hilfe. Was die Dinge noch komplizierter macht: die Vereinigten Staaten hatten in den Jahren 1985 und 1986 den Iran insgeheim mit Waffen versorgt, was als die „Iran-Kontra-Affaire“ bekannt werden sollte (siehe Seite 68 f.). Als der Krieg zwischen dem Iran und dem Irak endete, begann die Propaganda gegen Saddam Hussein.

Während der 75-jährigen Beherrschungsphase der Golfregion durch den Westen haben die Vereinigten Staaten und Großbritannien nie eine besonders große Achtung gegenüber den demokratischen Werten, den Menschenrechten oder der sozialen Gerechtigkeit an den Tag gelegt. Wenn es ihren Zwecken diente, haben sie den Irak in seiner gewalttätigen Aggression gegen den Iran unterstützt und dabei den bekannt schlechten Umgang des Iraks mit den Menschenrechten und dessen gewalttätige Angriffe auf seine eigene Bevölkerung ignoriert.[36] Die Schattenseite der US-Politik im Jahr 1990 und die Mobilisierung anderer Nationen gegen den Irak waren offensichtlich durch den inländischen Ölbedarf begründet. Die US-Ölproduktion hatte während der 1980er Jahre abgenommen. Ölexperten sagten voraus, daß die US-Ölimporte aus dem Golf, die im Jahr 1975 fünf Prozent betragen hatten, auf zehn Prozent im Jahr 1989 und auf 25 Prozent im Jahr 2000 ansteigen würden.[37] Die Abhängigkeit Europas und Japans vom Golföl war sogar noch größer.

Vielleicht gab es auch einen Wunsch, die neueste Militärdoktrin – bekannt als „Luft-Landkrieg“ („air/land battle“) – zu testen. Der Zweite Golfkrieg wurde, wenn man ihn als eine „Logistikübung“ betrachtet, als das Äquivalent zur Landung in der Normandie beschrieben, zeitlich zusammengepreßt auf 40 Tage tatsächlicher Kampfhandlungen.

Während der 1980er Jahre hat Saudi-Arabien fast 50 Milliarden US-Dollar in die Errichtung eines den ganzen Golf abdeckenden und den NATO-Spezifikationen entsprechenden Luftverteidigungssystems gesteckt. Seit 1988 hat das „US Army Corps of Engineers“ ein weiteres 14 Milliarden US-Dollar teures Netzwerk von Militärbasen gebaut, das sich über ganz Saudi-Arabien erstreckt. Kasernen wurden ausgebaut, damit sie eine große Anzahl von Truppen unterbringen konnten, selbst während die irakischen Truppen sich bereits an der Grenze Kuwaits zum Angriff versammelten.[38] Im Frühjahr 1990, bevor der Irak die Kuwait-Invasion startete, informierte General Norman H. Schwarzkopf jun. das „US Senate Armed Services Committee“ über die neue US-Militärstrategie, die darauf angelegt ist, den US-Zugang und die Kontrolle über das Golföl zu sichern, sollte es zu einem regionalen Konflikt kommen. Diese Strategie, die eine Art von Hochgeschwindigkeits-Blitzkrieg umfaßt, wurde während der Phase des Kalten Krieges für den Einsatz gegen sowjetische Panzer, die nach Europa vorstoßen, entwickelt. Diese Strategie sah erstmals auch den Einsatz von abgereicherten Uranwaffen in einem größeren Maßstab vor.[39]

Es ist inzwischen eine verbürgte Tatsache, daß der US-Kongreß vor dem Golfkrieg landwirtschaftliche Subventionen auf Kreditbasis in Höhe von Hunderten Millionen US-Dollar an den Irak gewährt hat. Dieser Kredit sollte US-amerikanischen Bauern in der Weise helfen, daß die Iraker Reis, Getreide, Weizen und andere wichtige Güter fast ausschließlich von den Vereinigten Staaten kaufen würden. Diese Kredite wurden plötzlich durch ein wirtschaftliches Embargo, das Präsident Bush (senior) verhängte, eingefroren.

Sanktionen im Hinblick auf grundlegende Dinge wie Nahrungsmittel treffen immer die Zivilbevölkerung zuerst – und zwar sehr hart. Die US-Blockade von Nahrungsmitteln bewirkte schwere Nahrungsmittelengpässe im Irak, was zu landesinternen Spannungen führte. Doch die Waffenverkäufe amerikanischer Waffenhersteller an den Irak wurden nicht sofort eingestellt. Am 27. Oktober 1992 wurde dem US-Repräsentantenhaus bekannt, daß sowohl US-Firmen als auch Firmen in anderen NATO-Ländern – mit der Zustimmung von Regierungsbehörden – chemische, biologische und nukleare Waffensystem- sowie Raketensystemkomponenten

36 Zeugenaussage von Ramsey Clark, dem früheren US-Generalstaatsanwalt, Mai 1991, beim Untersuchungsausschuß des Internationalen Kriegsverbrechertribunals, New York.

37 Zeugenaussage durch CIA-Direktor William Webster im Jahr 1989 vor dem US Kongreß.

38 William Thomas, „Den Krieg nach Hause bringen“ („Bringing the War Home“), Earthpulse Press, Anchorage, AK, 1998, Referenznummer 29, Seiten 16-17.

39 Zeugenaussage von Ramsey Clark, a.a.O.

an den Irak bis ins Jahr 1989 geliefert hatten. Die Mengen, die aus den Vereinigten Staaten stammten, waren bedeutend – beispielsweise 1.500 US-Gallonen Milzbrandbazillen/Anthrax (entspricht 5.678,11 Litern) und 39 Tonnen Mittel zur biologischen Kriegsführung. Letztere wurden in Boca Raton in Florida produziert, während Teile für Scud-Raketen in Connecticut und Pittsburgh hergestellt wurden. Was noch erstaunlicher ist: Als der Irak für einen Teil dieser militärischen Waffen nicht bezahlen konnte, mußte der amerikanische Steuerzahler einspringen, um die Rechnung zu begleichen.[40] Die Sowjetunion, Frankreich, Großbritannien und Deutschland versorgten den Irak während der 1970er und 1980er Jahre ebenso mit Waffen, ungeachtet der Tatsache, daß der Irak über die viertgrößte Armee der Welt verfügte und damit eine ernstzunehmende Bedrohung gegenüber seinen Nachbarländern darstellte.[41]

Mit Waffenverkäufen kann man Geld machen, aber sie geben dem Käufer nicht notwendigerweise militärische Fähigkeiten. Wenn ein Land ein Waffensystem an ein anderes Land verkauft, kann es anschließend eine Finanzierung von seiner eigenen Regierung erhalten, um eine „Gegenwaffe“ zu entwickeln. Diese sorgt dafür, daß die Militärmaschinerie „gut geschmiert“ läuft. Die Armee des Irak war groß, aber die militärische Ausstattung, die der Westen an den Irak verkaufte, stellte für die NATO-Länder keine Bedrohung dar, da diese bereits die Fähigkeiten entwickelt hatten, sich dagegen zu verteidigen. Sie war jedoch ein beträchtliches Problem für die anderen den Irak umgebenden Länder sowie für die kurdische Minderheit.

Die Entwicklung hin zum Krieg

Kuwait wurde von der irakischen Invasion nicht wirklich überrascht. Der Irak hatte sowohl Kuwait als auch Saudi-Arabien gebeten, von

40 „Riegle-Bericht“ an das US-Senatskomitee über das Bank- und Wohnungswesen und über städtische Anliegen („urban affairs“) vom 25. Mai 1994 („The Riegle Report to the US Senate Committee on Banking, Housing and Urban Affairs“); siehe auch William Thomas, „Den Krieg nach Hause bringen“ („Bringing the War Home“), Appendix VII, Seite 428.

41 ARMS-Transferprojekt des Internationalen Friedensforschungsinstituts Stockholm („Stockholm International Peace Research Institute ARMS Transfer Project“).

Kriegskrediten aus dem Ausland entbunden zu werden. Es wurde eine Vereinbarung getroffen, die sowohl dieses Anliegen als auch eine langandauernde Grenzstreitigkeit betraf. Das Abkommen sollte am 3. August 1990 in der saudi-arabischen Hafenstadt Dschidda unterzeichnet werden. Als Jordaniens König Hussein Kuwait drängte, mit diesem Abkommen voranzukommen, erwiderte der Außenminister Kuwaits: „Wir werden dem Irak nicht antworten. Wenn er das nicht mag, laß ihn unser Territorium besetzen. Wir werden die Amerikaner hineinbringen.“[42]

Gemäß „Guardian Weekly“ vom 13. Januar 1991, dem eine irakische Niederschrift des Treffens vorlag, hat sich die US-Botschafterin April Gilespie mit Saddam Hussein am 25. Juli getroffen – eine Woche vor der Invasion Kuwaits. Das US-Außenministerium bestritt die Richtigkeit dieses Dokumentes nicht. Als Saddam Hussein sagte, „der Irak (habe) den Tod angesichts des wirtschaftlichen Krieges und angesichts der militärischen Aktionen Kuwaits nicht hinnehmen könne(n)“, hat sie es versäumt, ihn davor zu warnen, daß die Vereinigten Staaten die irakische Invasion bekämpfen würden. Sie erklärte später, daß sie „direkte Anweisungen vom Präsidenten hatte, nach besseren Beziehungen mit dem Irak zu streben“.[43] Vier Tage vor der Invasion berichtete der US-Senat, daß die CIA die Invasion auf den Tag genau vorhersagte. Zwei Tage später teilte der stellvertretende US-Außenminister John Kelly bei einer Kongreßanhörung mit, die USA seien nicht verpflichtet, Kuwait zu verteidigen. Es wurde aber nichts getan, um den Angriff noch abzuwenden.[44]

Am 2. August 1990 fand nicht nur die Invasion kuwaitischen Territoriums durch irakische Truppen statt, sondern die Iraker rückten bis in die Hauptstadt vor und erkämpften die Kontrolle über das gesamte Land.

Der nächste Schritt bestand darin, die Unterstützung der angrenzenden arabischen Nationen zu gewinnen. Am 3. August sandte Präsident Bush (senior) Minister Cheney, General Powell und General Schwarz-

42 William Thomas, a.a.O., Seite 19.

43 „Der ehemalige US-Abgesandte hat die Vereinigten Staaten über Saddam irregeführt, sagt Baker.“ („Ex-US Envoy Misled US on Saddam, Baker told.“), „Toronto Star“, 12. Juli 1991, A3, Washington; Sonderbericht bzw. -ausgabe, Sonderdruck aus der „Los Angeles Times“.

44 John Pilger, „Die Märchenmacher des Golfkrieges“ („Mythmakers of the Gulf War“), „Guardian Weekly“, 13. Januar 1991.

kopf nach Saudi-Arabien. Diese teilten König Fahd mit, daß die Vereinigten Staaten glauben, daß Saddam Hussein Saudi-Arabien in nur 48 Stunden angreifen könne und damit jede Hoffnung auf eine arabische Lösung für dieses Problem zerstören würde. Präsident Bush (senior) befahl daraufhin die Verlegung von 400.000 Mann der US-Truppen nach Saudi-Arabien und entsandte nachträglich noch einmal 200.000, obwohl er bis nach den Novemberwahlen abwartete, den Kongreß davon zu unterrichten. Im Oktober 1990 nahm General Powell auf den neuen militärischen Plan zur Kriegsführung gegen den Irak Bezug, der für einen derartigen Notfall vorbereitet worden war.[45]

Gemäß dem früheren US-Justizminister General Ramsey Clark drängten die Vereinigten Staaten die Vereinten Nationen zum Beschluß einer beispiellosen Reihe von Resolutionen gegen den Irak und schafften es, am 29. November 1990 eine Resolution zu erreichen, die jedwede Nation dazu ermächtigte, „alle notwendigen Mittel einzusetzen, die Umsetzung (dieser Resolutionen) zu erzwingen".

Die Vereinigten Staaten zahlten mehrere Milliarden Dollar an Erpressungsgeldern, boten Waffen für regionale Kriege an, drohten mit wirtschaftlicher Vergeltung, die sie auch ausführten, „vergaßen" Kredite im Ausmaß von mehreren Milliarden, boten diplomatische Beziehungen trotz Menschenrechtsverletzungen an und benutzten andere Mittel und Wege mit der Absicht, die nötige Stimmenanzahl auf korrupte Art und Weise zu gewinnen, um den Eindruck zu erwecken, daß es eine fast weltweite internationale Zustimmung zur US-Außenpolitik gegenüber dem Irak geben würde.[46]

Der Irak sollte sich bis zum 15. Januar 1991 aus Kuwait zurückziehen oder sich den Konsequenzen stellen.

Propaganda ist ein entscheidender Faktor in jedem Krieg. Die nächste Frage bestand nun darin, wie man die Unterstützung des US-amerikanischen Volkes und der Europäer gewinnen könne. Eine anonyme amerikanische Organisation namens „Bürger für ein freies Kuwait" („Citizens for a Free Kuwait") heuerte die renommierte PR-Agentur namens „Hill Knowlton" an, Programme zu entwickeln, welche die Unterstützung der Öffentlichkeit für einen durch die UNO sanktionierten Angriff auf den Irak gewinnen sollte. Gemäß der Firma „Hill Knowlton" „wurde Präsident Bush (senior) über alles informiert, was unternommen wurde".

Es war diese Firma, die jene weltweit veröffentlichte Lügengeschichte von irakischen Soldaten, die in kuwaitischen Krankenhäusern Säuglinge aus ihren Brutkästen geworfen haben sollen, veröffentlichte.[47] Diese Geschichte wurde später zurückgenommen, als bekannt wurde, daß die Kronzeugin dafür die junge Tochter des kuwaitischen Botschafters in den USA war.

In der Zwischenzeit informierte der britische Außenminister Journalisten über Dinge, die eigentlich gegenüber Golfkriegsreportern als „nicht enthüllbare Informationen" angesehen wurden: über die Anzahl von Truppen, Flugzeugen oder anderen Geräten. Allerdings gab es keine Namen von Militäreinrichtungen oder spezifischen Standorten von Militäreinheiten, keine Informationen über zukünftige Operationen oder Sicherheitsmaßnahmen, keine Details über die Richtlinien für militärische Gewaltanwendung („rules of engagement") oder Informationen über die Art und Weise, wie (Aufklärungs-) Informationen beschafft werden. Grundsätzlich war es so, daß die Massenmedien im Rahmen spezieller Einsatzbesprechungen durch die Regierung oder das Militär mit „sicheren Informationen" versorgt werden sollten.[48]

Die Kriegsrealität im Irak

Der Zweite Golfkrieg war für die NATO-Kräfte die erste Unternehmung außerhalb des europäischen Raumes. Er schloß nicht nur die Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich und Kanada, sondern

45 Zeugenaussage von Ramsey Clark, a.a.O..

46 Ebda.

47 P. Young und P. Jesser, „Die Medien und das Militär" („The Media and the Military"), St. Martins Press, New York, NY, 1997, Seite 2.

48 „Wirtschaften mit der Wahrheit" („Economics with Truth"), „Guardian Weekly", 13. Januar 1991.

auch eine in der Türkei stationierte Reservetruppe von 150.000 Mann und die Hilfe von einem Dutzend arabischer Nationen mit ein.[49] Belgien, Dänemark, Deutschland, Griechenland, Italien, die Niederlande, Portugal und Spanien entsandten jeweils ein paar Schiffe und Flugzeuge. Eine solche Allianz aufzustellen, wurde als eine monumentale außenpolitische Leistung von Präsident Bush (senior) angesehen.

Die „Operation Wüstensturm" („Desert Storm")

Das systematische Flächenbombardement im Irak begann am 16. Januar 1991 um 18 Uhr 30 „Eastern Standard Time" - in Bagdad war es 2 Uhr 30 -, also genau rechtzeitig zur besten US-Nachrichten-Fernsehzeit („prime time news").

Der Golfkrieg bot die erste Möglichkeit, ein Dutzend hochentwikkelter Waffen unter Kampfbedingungen zu testen und beinhaltete ein „vollintegriertes, elektronisches Schlachtfeld". Die Zielgenauigkeit dieser „intelligenten" Waffen wurde dem Abend-Fernsehzuschauer regelmäßig demonstriert. Bilder wie das eines Laserzielsystems, das sich auf das Dach des irakischen Verteidigungsministeriums ausrichtete und eine darauffolgende 2000 Pfund (ca. 907 Kilogramm) schwere, lasergesteuerte Bombe, die das Gebäude in Stücke riß, erweckten den Eindruck eines entfernten, blutfreien „Krieges auf Knopfdruck". Ein wenig von dieser Magie löste sich auf, als sowohl die „New York Times" als auch der „Boston Globe" den „chirurgischen Mythos des Golfkrieges" am 16. April 1991 in Frage stellten. Offenbar waren nur 7,4 Prozent der eingesetzten Bomben sogenannte „präzisionsgelenkte Waffensysteme".

Es gab mehr als 110.000 Einsätze der Luftwaffe - eine Einsatzrate von fast zwei pro Minute über einen Zeitraum von sechs Wochen. Man warf mehr als 88.000 Tonnen Sprengstoff ab und geht davon aus, daß die Zerstörungskraft dem Äquivalent der Kraft von sieben Hiroshima-Atombomben entspricht. Nach dem Krieg bezeichneten Ermittler der Vereinten Nationen die Schäden an der zivilen Infrastruktur als „beinahe apokalyptisch".

49 Thierry D'Athis und Jean-Paul Croize, „Golfe: la guerre cachee", Jean Picollec, Paris, 1991.

Die Bomber trafen nur auf sehr geringen Widerstand irakischer Jäger, denn der Irak hatte keine effektive Luftverteidigung bzw. Raketenverteidigung. Die irakischen Scud-Raketen, über die so viel geredet wurde, waren Boden-Boden-Raketen, die für das Eindringen tief in den Raum des Gegners konzipiert worden waren; Saudi-Arabien oder Israel. Die Hauptziele der NATO-Bombardierung waren elektrische Stromerzeugung, -weiterleitung und -übertragung; Wasseraufbereitungsanlagen zusammen mit ihren Pumpen, (Wasser-) Verteilungssysteme und -reservoire; Telefon- und Rundfunkübertragungsmittel; Lebensmittelverarbeitung, -lagerung und -verteilung sowie die entsprechenden Lagerhäuser und Märkte; Werke zur Getränkeherstellung, einschließlich derer, die Muttermilchersatzmittel herstellten; Tierimpfungsstationen; Einrichtungen zur landwirtschaftlichen Bewässerung; Eisenbahnen; Busstationen; Brücken, Autobahnüberführungen; Fahrzeuge der öffentlichen Transportmittel; Ölbohreinrichtungen, Pipelines, Öllagerstätten, Tankstellen, Lagerungstanks für Kerosin; Abwasseraufbereitungs- und -entsorgungsstationen sowie Fabriken, die mit der Herstellung von zivilen Produkten betraut waren, beispielsweise Autos und Textilien.

Man schätzt, daß Tausende Zivilisten durch Wassermangel, an der Ruhr und weiteren Erkrankungen, die durch verseuchtes Wasser entstehen können, sowie durch die Unmöglichkeit, medizinische Hilfe zu erlangen, starben. Noch mehr Menschen starben an Hunger, an Schock, an Kälte und den Streß, der durch den Nahrungsmittelmangel, die unhygienischen Lebensbedingungen, den Mangel an Unterkünften und durch andere fehlende Notwendigkeiten des Lebens ausgelöst wurde.

Ramsey Clark, der zusammen mit einem Kamerateam vom 2. bis zum 8. Februar 1991 mehr als 2.000 Meilen (ca. 3.219 Kilometer) durch den Irak reiste, berichtete von großräumigen Schäden: „Keine Großstadt, Stadt oder Raststation an der Straße hatte fließendes Wasser, Elektrizität, Telefon oder eine ausreichende Menge Benzin zu Transportzwecken."[50]

Sein Report deckt sich mit Berichten anderer, die nach dem Krieg in den Irak reisten. Dr. Ibrahim Al Moore, der zehn Jahre der Leiter der Organisation Roter Halbmond („Red Crescent") gewesen war und

50 Artikel von Ramsey Clarke auf der Kommentarseite des „Toronto Star" vom 18. Februar 1991.

der für das Rote Kreuz medizinische Güter zu zivilen Krankenhäusern im Irak brachte, schätzt, daß die Anzahl der durch die Bombardierung bewirkten zivilen Todesopfer 6.000 bis 7.000 betrug und daß weitere 6.000 aufgrund des verseuchten Wassers, des Mangels an medizinischen Mitteln und der nicht ausreichenden Versorgung mit Muttermilchersatzmitteln starben.[51]

Man geht auch davon aus, daß im Irak Fabriken zur Herstellung von chemischen und möglicherweise biologischen Waffen von Bomben getroffen wurden. Klarerweise führt die Zerstörung von Einrichtungen, die derart hochgiftige Stoffe enthalten, nur dazu, daß diese gefährlichen Stoffe in der nahen Umgebung freigesetzt werden, wo sie eine Gefahr für Mensch und Tier darstellen. Man glaubte, der Irak verfüge über einen Vorrat von Tausenden Tonnen Senfgas, einem Brandblasen erzeugenden Gas, das im Ersten Weltkrieg benutzt wurde. Dieses Gas verbleibt dauerhaft in der Umwelt. Es gibt Berichte aus Frankreich, daß es Menschen noch 70 Jahre nach seinem ersten Einsatz Brandverletzungen zufügt. Ein chemisches und biologisches Gebräu, das von einer Bombe wahllos (in der Gegend) verstreut wird, kann giftige Wolken über einem stark bevölkerten Gebiet verteilen und macht natürlich keinen Unterschied zwischen Freund und Feind.

Noch problematischer war die einige Zeit nach dem 17. Januar 1991 erfolgte Bombardierung der zwei nuklearen Forschungsreaktoren des Irak. Beide Reaktoren befanden sich in den südlichen Vorstädten Bagdads. Es handelte sich um einen von den Sowjets gelieferten fünf Megawatt leistenden (Thermal-) Reaktor. Kommerzielle Nuklearreaktoren liegen in einer Leistungsspanne von 1.000 bis 3.000 thermalen Megawatt. Der noch kleinere, von den Franzosen gelieferte Tammuz 2-Forschungsreaktor leistete nur 0,5 Megawatt. Ursprünglich hatte der Irak drei Atomreaktoren. Der größte, der sich am Standort des Osirak-Komplexes befand, wurde durch einen „Präventiv"-Schlag der Israelis bereits im Jahr 1981 zerstört, noch bevor dessen nuklearer Brennstoff eingeladen werden konnte. Die zwei kleineren Reaktoren waren hingegen betriebsbereit und erzeugten eine geringe Menge Wärme, Elektrizi-

51 Ebda.

tät und radioaktive Markierungsstoffe für den medizinischen Einsatz. Aus Berichten geht hervor, daß sich an den Standorten auch hochradioaktive Abfälle befanden. Gemäß Aussagen des US-Militärs: „Die Präzisionsbombardierung führte dazu, daß die Reaktoren in sich selbst zusammenbrachen, was den Atombrennstoff und die Begleitprodukte der Atomspaltung unter Tonnen von Schutt begrub."[52] Man muß sich fragen, ob diese Geschichte der „perfekten Eindämmung" mehr aus Wunschdenken oder aus Fakten resultiert.

Obwohl viele Amerikaner und Europäer dachten, der Irak werde angegriffen, um ihn davon abzuhalten, Atomwaffen herzustellen, verfügte der Irak über keine derartigen Fähigkeiten. Die zwei Forschungsreaktoren wurden mit einer Gesamtmenge von 6 Kilogramm Brennstoff betrieben, welcher auf 80 %-iges Uran 235 angereichert worden war, was nicht ausreicht, um Uranbomben herzustellen, da diese mindestens 22 Kilogramm Brennstoff (zu ihrer Erzeugung) benötigen, der auf mindestens 95 Prozent angereichert sein muß. Sie sind auch nicht geeignet, Plutoniumbomben herzustellen, da man Uran 238 benötigt, um Plutonium herzustellen.

Wir wissen heute, daß der Irak versucht hat, eine Urananreicherungsanlage zu bauen und daß er möglicherweise in der Lage gewesen wäre, das Uran ohne die Hilfe Rußlands oder Frankreichs (durch Materiallieferungen) anzureichern, aber dies hätte noch viele Jahre in Anspruch genommen. Im Rahmen von „Sicherheitsinspektionen", die im November 1990 durchgeführt wurden, erklärte die Internationale Atomenergiebehörde, der Irak habe über seinen gesamten atomaren Brennstoff Rechenschaft abgelegt. Er war - im Gegensatz z. B. zu Israel - einer der Unterzeichner des Atomwaffensperrvertrages und befolgte diesen auch.

Die Operation „Wüstensäbel" („Desert Sabre")

Der Panzerkrieg begann am 24. Februar 1991, direkt nach den schweren Flächenbombardierungen irakischer Stellungen und dem schwersten Helikopterangriff seit dem Vietnamkrieg. Angriffe durch AH-64

52 Aus einem Besprechungsdokument, welches für kanadische Parlamentsmitglieder vorbereitet wurde, Ottawa, 1. Februar 1991.

„Apache"-Hubschrauber, die der Panzerbekämpfung dienten, gingen den sowohl von Osten als auch von Westen erfolgenden Bodenangriffen voraus. Die irakischen Panzerverbände bestanden hauptsächlich aus sowjetischen Panzern, die vor 20 Jahren entwickelt worden waren und deren Hauptwaffenreichweite (d. h. die Reichweite der Kampfwagenkanone) 1.000 Meter unter denen der alliierten Panzer lag.[53] Selbst wenn sie sich in „Einsatzreichweite" zu einem NATO-„Bradley"-Panzer befanden, hätte ein Treffer nur geringe Auswirkungen, weil der „Bradley"-Panzer eine Hülle aus abgereichertem Uran besitzt, um ihn zu schützen.

Die irakischen Streitkräfte verfügten nicht über (abgereicherte) Uranwaffen (DU-Waffen), aber es gab Befürchtungen, daß sie möglicherweise zu chemischer Kriegsführung übergehen könnten, um die Alliierten anzugreifen. Das britische Verteidigungsministerium war der Meinung, daß der Irak „möglicherweise bis zu 100.000 mit Chemikalien gefüllte Artilleriegranaten besitzt und daß mehrere Tonnen (davon) in der Nähe der Frontlinie gelagert werden".[54] Es handelte sich um eine rational begründbare Angst, da es der Westen (selbst) war, der diese Waffen an den Irak geliefert hatte.

Gemäß Berichten aus erster Hand führten die Bombardierungen innerhalb der ersten zwei Tage bei 30.000 Irakern zu Schockzuständen und infolge zu massiver Unterernährung. Viele der eingezogenen Wehrpflichtigen waren erst 11, 12 oder 13 Jahre alt und hatten nur sechs Wochen militärische Ausbildung erhalten, bevor man sie in den Krieg schickte. Mindestens 40 Iraker versuchten, sich einem CNN-Fernsehteam zu ergeben. Sie waren erschöpft, hungrig und in einem sehr schlechten Zustand. Die meisten schienen erleichtert zu sein, sich ergeben zu können.

Entlang der Straße, die man als die „Autobahn zur Hölle" („Highway to Hell") bezeichnete und wo alliierte Kräfte die sich zurückziehenden irakischen Soldaten immer wieder angegriffen hatten, befanden sich mehr als 2.000 zerstörte Fahrzeuge und 10.000 bis 15.000 verkohlte Körper.

53 Norman Friedman, „Wüstensieg - Der Krieg um Kuwait" („Desert Victory: the War for Kuwait"), US Naval Institute, Annapolis, 1991.

54 Siehe hierzu den Bericht in „The Times", zitiert im Buch von William Thomas, a.a.O.

Die Diskussionen über einen Angriff, der sich zwei Tage nach dem Waffenstillstand ereignet haben soll und der Ermittlungsgegenstand einer im Jahr 1991 durchgeführten Untersuchung des „US Army's Criminal Investigation Command" (direkt übersetzt: „Kommando der US-Armee zur Untersuchung von Kriegsverbrechen") gewesen war, setzen sich bis heute fort. Die aus dem Militär stammenden Ermittler, die eine anonyme Beschwerde einbrachten und einen geheimen Bericht fertigstellten, entlasteten Barry R. McCaffery, den Kommandanten der 24. Infanteriedivision der US-Armee, der nach der Verkündung des Waffenstillstandes damit fortfuhr, irakische Stellungen zu zerstören. Nach seiner Entlastung beförderte man McCaffery postum zu einem Vier-Sterne-General. Anschließend ging er in den Ruhestand und wurde zu einem der höchsten Beamten der Drogenkontrolle der Regierung Clinton ernannt. Dieser Vorfall wurde von einem Enthüllungsjournalisten namens Seymour M. Hersh erneut ans Licht gebracht. Im Magazin „The New Yorker" wurden Fragen über die Ergebnisse der Untersuchung aufgeworfen und in einem langen, auf 200 Interviews (einschließlich Interviews mit Mitgliedern der 24. US-Infanteriedivision) beruhenden Artikel besprochen.[55]

Der Armeepionier Dwayne Mower identifizierte von DU-Waffen verursachte Treffer bei fast der Hälfte von Tausenden von Bussen, Lastwägen, Autos und Panzern, die er auf der Autobahn sah. Zu diesem Zeitpunkt dachte er, das Gerede über die Radioaktivität sei nur ein Gerücht, daher machten seine Kameraden und er selbst sich keine Sorgen, als ein 40 Tonnen schwerer, mit DU-Munition bepackter Transport-LKW durch einen Unfall in der Nähe ihres Truppenlagers explodierte. Mower und die meisten Mitglieder der 651. Kampfunterstützungsabteilung („651st Combat Support Attachment") sollten später an seltsamen, grippeartigen Symptomen leiden.[56]

55 Der Hersh-Artikel „Überwältigende Gewalt - Die Annalen des Krieges" („Overwhelming Force: Annals of War") erschien am 22. Mai 2000 in der Ausgabe des „The New Yorker Magazin" und wurde von Michael R. Gordon im Bericht „Report Revives Criticism of General's Attack on Iraqis in ‚91'" („Ein Bericht belebt die Kritik am Angriff des Generals auf die Irakis im Jahr 1991 wieder") zitiert, „New York Times", 15. Mai 2000.

56 William Thomas, a.a.O., Seite 101.

Entlang der Autobahn waren die Auswirkungen wesentlich schlimmer. Auf einigen Körpern wurden Haare und Kleidung weggebrannt und die Haut von einer derart starken Hitze verbrannt, daß diese die Windschutzscheiben der Fahrzeuge schmolz, so daß die Scheiben (später) auf dem Armaturenbrett wieder erstarrten. Napalm-, Cluster- und Anti-Personen-Splitterbomben wurden eingesetzt. Streumunition - „Sad eyes“ (direkt übersetzt: „traurige Augen“) genannt -, die entweder beim Auftreffen explodiert oder über einen Zeitzünder verfügt, wurde durch Artillerieraketen abgeschossen, die in der Lage sind, diese Art von Submunition über einem Gebiet, das 157 Fußballfeldern entspricht, abzugeben.[57]

Ein geheimes Dokument aus dem Büro der „Atomic Energy authority“ (entspricht in etwa einer Atomaufsichtsbehörde), das von einem „Guardian“-Reporter herausgeschmuggelt wurde, stellt fest, daß abgereicherte Urangranaten, die von den Alliierten im Golfkrieg benutzt wurden, wenigstens 40 Tonnen radioaktiven Staubs auf den Schlachtfeldern in Kuwait und im Irak hinterlassen hatten.[58] Später zeigten Karten des Pentagon, daß der Großteil des südlichen Irak und des nördlichen Kuwait mit den Überresten des abgereicherten Urans übersät ist. Während eines großen Brandes auf dem US-Stützpunkt Doha in Kuwait ereigneten sich über einen Zeitraum von sechs Stunden schwere Explosionen. Es wüteten Brände, die eine große Menge an Luftpartikeln freisetzte, welche das Schlachtfeld einzuhüllten. Es entstand ein stetiger, 8 Knoten (ca. 22 km/h) schneller Wind, der den Rauch und die Partikel in Richtung Süd-Süd-Osten trug.[59]

Nach Schätzungen blieben Hunderte Tonnen Uran auf bzw. in den zerstörten Panzern und Fahrzeugen auf dem Schlachtfeld zurück. Schlimmer noch, einige der (radioaktiv) verseuchten Granathüllen wur-

57 Zeugenaussage von Ramsey Clark, a.a.O.

58 „Abgereichertes Uran – tödliche Waffe, tödliches Erbe?“ („Depleted Uranium – deadly weapon, deadly legacy?“ von Nick Cohen, „Guardian“, 9. Mai 1999.

59 Dan Fahey, „Fallbeschreibung(en) hinsichtlich der Exposition mit abgereichertem Uran“ („Case Narrative: Depleted Uranium Exposures“), Swords to Plowshare, National Gulf War Resource Center and Military Toxics Project; letzte Aktualisierung vom 2. März 1998.

den als Souvenir mit nach Hause genommen. Die Vereinigten Staaten erklärten, daß sie keine rechtliche Verpflichtung trifft, das verseuchte Schlachtfeld zu reinigen. Als Unterstützung dieser Position kommentierte man: „Es scheint nicht so zu sein, als würde Kuwait die langfristige Entsorgung von gefährlichen und radioaktiven Substanzen in erbeuteten Fahrzeugen in Angriff nehmen.“[60]

Nach Ende des Krieges hatten die Alliierten Schäden an elf Panzern zu verzeichnen: vier wurden von Landminen beschädigt und sieben von Geschützfeuer getroffen. Keiner dieser Schäden war gravierend. Es gab ungefähr 300 alliierte Kriegstote in diesem Krieg. Einige davon gehen auf das Konto von Eigenbeschuß („friendly fire“), einschließlich eines unglaublichen Vorfalls, bei dem US-Truppen eine britische Einheit beschossen.[61]

Die offizielle Einschätzung der Verluste auf irakischer Seite geht von 100.000 getöteten Soldaten, 85.000 Gefangenen, 100.000 Desertierten und 300.000 Verwundeten aus. Die tatsächliche Anzahl getöteter Iraker wurde nie bestimmt. Nach den Regeln der Genfer Konvention müssen Armeen strengen Registrierungspflichten nachkommen und nach dem Krieg „Listen“ austauschen.

Die Kriegsparteien sollen die Bestattung bzw. die Verbrennung der Toten vornehmen, wenn möglich als Einzelbestattungen, soweit es die Umstände zulassen. Vorangehen sollte eine Obduktion der Körper, die Bestätigung des Todes, die Feststellung der Identität, außerdem sollte ein Bericht darüber verfaßt werden. Des weiteren soll sichergestellt werden, daß die Toten auf ehrenvolle Art und Weise bestattet werden, wenn möglich nach den Gebräuchen der Religion, der sie angehörten. Außerdem ist sicherzustellen, daß ihre Gräber nicht nur respektiert, sondern auch korrekt instandgehalten und markiert werden, so daß sie stets gefunden werden können.

60 „Gesundheits- und Umweltauswirkungen des Einsatzes von abgereichertem Uran in der US-Armee“ („Health and Environmental Consequences of Depleted Uranium Use in the US Army“), US Army Environmental Policy Institute (AEPI), Juni 1995 Seite 83 f.

61 William Thomas, a.a.O., Seite 97.

In der Zeit nach dem Golfkrieg war die NATO nicht in der Lage, das Rote Kreuz mit den Namen Zehntausender Gefallener zu versorgen oder mit den Standorten von Massengräbern. Das Rote Kreuz war nur in der Lage, die Gräber von 21 Menschen zu finden - eines der erschrekkendsten Rätsel des Golfkrieges. Dies alles stellt eine direkte Verletzung der Genfer Konvention von 1949 dar.[62] Niemand kann die Anzahl der Toten und die Erkrankungsfälle, die sich langfristig ergeben werden, abschätzen.

Nach dem „40-Tage-Krieg"

Einer der ersten Ausländer, die Bagdad nach diesem kurzen Krieg besuchten, war Rich McCutcheon, der Koordinator des kanadischen Organisation „Canadian Friends Service Committee". Er reiste mit einem medizinischen Konvoi des Roten Halbmondes, der im Irak am 24. März 1991 ankam, und brachte eineinhalb Tonnen Babymilchpulver, eineinhalb Tonnen intravenös verabreichbarer Flüssigkeiten und medizinische Versorgungsgüter im Wert von ca. 200.000 US-Dollar mit sowie Medizin zur Behandlung von Diabetes, Kinderasthma und Herzkrankheiten.[63]

McCutcheon berichtet, daß die meisten Straßen für den Konvoi unpassierbar waren. Da alle Kommunikationsmittel zerstört, die Wasserreinigungssysteme außer Kraft gesetzt, die Abwasseranlagen funktionsunfähig und die öffentlichen Transportmittel blockiert waren, befand sich ganz Bagdad in einem Auflösungszustand. Treibstoff, Nahrungsmittel und sogar Ärzte waren rationiert worden. Noch schlimmer war es in Karbala, einer heiligen Stadt 88 Kilometer südwestlich von Bagdad. Dort wurde McCutcheon Zeuge massiver Zerstörungen: die zwei oberen Stockwerke des Krankenhauses waren in sich zusammengebrochen; die Röntgengeräte und Kühlschränke für die Kühlung der Blutkonserven

62 Robert Fisk, „Die irakischen Verluste bleiben ein Rätsel" („Iraqi Casualties Remain a Mystery"), The Independent News Service, „Toronto Star", 5. August 1991, A5.

63 Rich McCutcheon, „Von Bagdad nach Karbala - Die menschlichen Kosten des Krieges" („From Baghdad to Karbala: The Human Cost of War"), April 1991. Dieser Bericht wurde inoffiziell an Freunde und interessierte (bzw. betroffene) Bürger verteilt.

waren zerstört worden. Das alliierte Bombardement hatte landesinterne Gewalttätigkeiten und Aufruhr bewirkt. Es kam zu Häuserkämpfen und Plünderungen; Geschäfte und Eigenheime wurden bis auf die Grundmauern niedergebrannt. Im Krankenhaus von Karbala waren Ärzte, das medizinische Personal und die Patienten von Anti-Regierungskräften hinausgeworfen worden, welche das Krankenhaus als eine Festung mißbrauchten. Die gehfähigen Patienten rannten aus dem Hospital, die bettlägrigen wurden erschossen. Die Betten wurden hinaus auf die Straßen geworfen, die Krankenwagen wurden systematisch und irreparabel zerstört.

Im Jahr 1991 haben die Weltgesundheitsorganisation und UNICEF eine Mission in den Irak entsandt, um den Bedarf an humanitären Gütern bzw. Dienstleistungen im Irak festzustellen. Der Leiter der Mission, Martti Ahtisaari, der Untergeneralsekretär der Organisation „Save the Children" („Rettet die Kinder"), berichtete, daß die Menschen Wasser aus den Straßengräben zur Zubereitung von Nahrungsmitteln und als Trinkwasser benutzten, also dasselbe Wasser, in dem Kinder und Tiere schwammen und in dem Kleidungsstücke gewaschen wurden. Außerdem waren weder Treibstoff noch Elektrizität vorhanden, um das Wasser abzukochen, ebenso keine Wasserreinigungstabletten. Als es Sommer und die Tage heißer wurden, litten die Kinder zunehmend an Durst. Von dem verseuchten Wasser bekamen sie Durchfall, was sie noch mehr austrocknete.

Schwester Ann Montgomery von der „Congregation of Sisters of the Sacred Heart" (den „Grauen Nonnen vom heiligen Herzen"), die in der „Aletheia School of Prayer" („Aletheia Gebetsschule") in New York City lebt, ist wohlbekannt für ihren langen Kampf gegen die US-Atomkriegspolitik. Im Juli 1991 reiste sie nach Bagdad: „Die Kinder von Bagdad betteln in jedem Haus um ein Stück Brot und hoffen so, einen Sack füllen zu können. Eines der sieben oder acht Kinderkrankenhäuser in dem Gebiet verlor 300 Kinder während der Bombardierung. Sie mußten 40 Tage lang ohne Nahrungsmittel, Wasser oder Elektrizität ausharren."[64]

64 Ann Montgomery, „Irak: Das Leiden geht weiter" („Iraq: The Suffering Continues"), in: „Ground Zero im Winter 1991-1992".

Sie besuchte auch das Krankenhaus in Karbala. Vier Monate nach dem Besuch von Rich McCutcheon gab es vor Ort immer noch keine sanitären Versorgungsgüter oder medizinische Mittel; nur sehr wenig Verbandsstoff und Betäubungsmittel für Operationen; keine ausreichenden Vorräte an Insulin, Impfstoffen, intravenös injezierbaren Flüssigkeiten und Blutplasma. Die Elektrizität war nur zeitweilig verfügbar. Keine Elektrizität bedeutet: kein Laborbetrieb, keine Blutbänke, keine Zellkulturen, keine Gefriermöglichkeiten, keine Sterilisierung der medizinischen Ausrüstung und keine Röntgen-Möglichkeit. Alle Impfstoffe wurden zerstört, weil man sie nicht entsprechend lagern konnte. Es gab keine Dialyse für Nierenpatienten, keine oralen Rehydrationssalze und kein Babymilchpulver.

Obwohl die Stadt Mossul über keine militärischen Ziele bzw. Einrichtungen verfügte, wurden ihre Kirche, die Schule und die armseligen Wohnhäuser bombardiert – Block für Block. Fast jede Familie hatte mindestens ein Familienmitglied verloren. Am Tag vor der Ankunft von Ann Montgomery grub man vier Skelette aus den Ruinen der Syrisch-Katholischen Volksschule aus, wo eine Familie aus Bagdad Unterschlupf gesucht hatte.

Im Irak kam es zu Hungerrevolten. Die Bevölkerung wurde innerhalb von 40 Tagen auf eine vorindustrielle Zivilisationsstufe zurückgebombt. Die Arbeitslosigkeit stieg auf 70 bis 90 Prozent, während die Lebenshaltungskosten explodierten. Mit dem Auseinanderbrechen von Familien und der Zunahme psychischer Erkrankungen kam es auch zu einem Zuwachs bei den Verbrechensraten. Hinzu kam eine steigende Anzahl an Malaria-, Durchfall-, Darmgrippe-, Gehirnhautentzündung sowie von Hepatitis-A-Fällen. In einem Artikel von Ann Montomery wurde über den Ausbruch von Cholera und Typhus berichtet. Die Zerstörung der Infrastruktur des Landes wurde weiter vorangetrieben durch die „schwebenden" Sanktionen, welche die Vereinten Nationen nach Kriegsende verhängten.

Im September 1991 koordinierte Eric Hoskins, ein kanadischer Arzt, ein internationales Forscherteam, das hauptsächlich von der UNICEF, der „MacArthur Foundation", dem „John Merck Fund" und von „Oxfam-UK" finanziert wurde. Das Team besuchte die 30 größten Städte des Irak sowie ländliche Gebiete in der ganzen Region. Man nahm eigene, genaue Studien über die Kindersterblichkeit und die Ernährungslage, die Gesundheits- und Elektrizitätseinrichtungen, die Wasser- und Abfalentsorgungssysteme, den Zustand der Umwelt und der Landwirtschaft, über das Einkommen und die Wirtschaft, den psychischen Zustand der Kinder und die Lage der Frauen vor. Das Team fand heraus, daß der Tod unter den Irakern trotz des Kriegsendes noch reichlich Ernte fand. Die Kindersterblichkeit hatte um ca. 380 Prozent zugenommen. Man sollte sich daran erinnern, daß im Irak vor dem Krieg 45 Prozent der Bevölkerung unter 15 Jahre alt war, so daß die Sanktionen vor allem Kinder trafen. Hoskins Kommentar dazu lautete: „Zivilisierte Nationen können Saddam Hussein nicht jagen, indem sie Insulin von jugendlichen Diabetikern fernhalten." Ein anderer Arzt, der von Kalifornien aus in den Irak reiste, war David Levinson. Er berichtete, daß „alle Voraussetzungen für das Ausbrechen schwerer Epidemien im Irak vorlagen: schlechte sanitäre Zustände, fehlende Kommunikationsmittel, Mangel an Nahrungsmitteln und medizinischen Gütern, schlechte Transportbedingungen und eine schlechte Wasserversorgung."[65] Es waren diese Ärzte, die zum ersten Mal auf die radioaktiven Abfälle hinwiesen, die auf den Schlachtfeldern zurückgeblieben waren, und darauf, daß Kinder mit Geschossen aus abgereichertem Uran spielten.

Bei seiner Rückkehr nach Kanada versuchte Hoskins, die kanadische Regierung zu bewegen, zwei Millionen US-Dollar irakischer Finanzmittel freizugeben, die seit dem Krieg eingefroren waren, um Babymilchpulver und medizinische Versorgungsgüter zu kaufen. Andere Länder hielten ausländische Finanzmittel des Irak im Wert von vier Milliarden US-Dollar zurück. Nichts davon wurde zur Hilfe freigegeben. Ungefähr 1.800 Tonnen Milch, die der Irak gekauft hatte, wurden in der Türkei gelagert, während die Kinder im Irak starben.[66]

Im Jahr 1995 wurde erneut auf das Leiden des Landes aufmerksam gemacht. Der „Washington Report on Middle East Affairs" schilder-

65 „Krankenschwestern für soziale Verantwortlichkeit" („Nurses for Social Responsibility"), Vol. 6, Nummer 2, Sommer 1991.

66 Bruce McLeod, „Aus Kanadas Herzen" („From Canada's Heart"), „The Toronto Star", 3. Januar 1992, A17.

te: „Die Gesundheitsbehörden berichteten über alarmierend hohe Zuwachsraten bei seltenen und unbekannten Erkrankungen – vor allem bei Kindern. Anenzephalie (ein sehr schwerer Schaden am zentralen Nervensystem und anderen Körperteilen, die Lebenserwartung eines Kindes beträgt nur wenige Tage), Leukämie, Krebs-, Lungenkrebs und Darmkrebserkrankungen nahmen dramatisch zu, ebenso Fehlgeburten im Spätstadium sowie Geburtsdefekte und Mißbildungen bei Föten."[67]

Diese Erkenntnisse wurden von UNICEF und in einer von „Associated Press" und Reuters veröffentlichten Nachrichtenmeldung bestätigt: **„Zwischen August 1990 und 1997 starben mehr als 1,2 Millionen irakischer Kinder aus Gründen, die mit dem Embargo (den Sanktionen) in Verbindung stehen."** Das Embargo zwang zu chirurgischen Operationen ohne Betäubungsmittel, ohne Antibiotika oder sonstige Schmerzmittel. Es verbot medizinische Fachzeitschriften. Es gab keine Filme für Fotoapparate oder Kameras. Familien berichteten, daß sie keine Fotos ihrer Kinder hatten, die nun tot waren. Spielzeug, Fahrräder, Bleistifte, Radiergummi und Übungsbücher für Kinder wurden ebenso verboten.[68] Vor dem Golfkrieg verfügte der Irak über eines der besten Gesundheitssysteme der ganzen Region. Leukämie konnte mit einer Erfolgsquote von 76 Prozent geheilt werden – nach dem Krieg lag die Rate nur noch bei 25 Prozent. Selbst im Jahr 1999 waren die Kinder- und Säuglingssterblichkeit immer noch mehr als doppelt so hoch wie vor dem Krieg.[69]

Die Folgewirkungen des Krieges

Das fruchtbare Flußdelta zwischen Tigris und Euphrat ist als Wiege der ersten Hochkulturen und als Geburtsstätte einer systematisch betriebenen Landwirtschaft bekannt. Vor Tausenden von Jahren wurden hier

67 „Der ‚Washingtoner Bericht' über Nahostfragen" („The Washington Report on Middle East Affairs"), Juli/August 1995, Seite 105.

68 „Die Kinder leiden im Irak, (sagt) UNICEF)" („Children in Iraq Suffering, UNICEF"), „The Toronto Star", 27. November 1997, A21.

69 „Die Anzahl der Todesfälle unter irakischen Kindern steigt." („Death Rates Rising in Iraqi Children"), „Reuters News", 26. Mai 2000.

die ersten Bewässerungssysteme der Welt entwickelt. In der Gegend gründeten sich die ersten städtischen Siedlungen. Die Region ist reich an archäologischen Schätzen und „heiligen Orten". Vor dem Krieg versorgte die Landwirtschaft des „Fruchtbaren Halbmondes" (Bezeichnung für das niederschlagsreiche Winterregengebiet nördlich der Syrischen Wüste und dem Norden der arabischen Halbinsel) 23 Prozent der irakischen Bevölkerung mit einem Arbeitsplatz. U. a. hier erntete man die weltweit größte Dattel- , Reis-, Weizen-, Gerste-, Obst- und Gemüseerträge.

Der Irak hat außerdem ein (ökologisch) empfindliches Wüstengebiet, das die Heimat vieler Kleintiere ist. Die Humusschicht in der Wüste wird von einer lebenden „Kruste" aus Mikroorganismen, kurzlebigen Pflanzen, Salzen, Schlamm und Sand zusammengehalten. Wir wissen aus Erfahrung, wie lange es bei solchen ökologischen Systemen dauert, bis sie sich vom Panzerkrieg erholen – während des Zweiten Weltkrieges führte der Panzerkrieg in Nordafrika zu einer zenfachen Erhöhung der Anzahl von Sandstürmen.

Aber für den Westen war das wertvollste Vermögen des Irak – natürlich – sein Rohöl. Just diese Rohöl-Vorkommen verursachten einige der schlimmsten Umweltzerstörungen, als man das Öl aufs Land und ins Meer schüttete und als große Ölbrände den Himmel mit dichten, giftigen Rauchwolken überzogen.

Ölgetränkte Kormorane tappsten aufs Ufer der saudi-arabischen Küste, nachdem 63 Millionen Gallonen (ca. 238,5 Millionen Liter) Rohöl durch eine Reihe von Öllecks ausgelaufen waren.[70] Die Sokotra-Kormorane brüten nur in der Golfregion. Sie ernähren sich, indem sie nach Fischen tauchen. Das Öl überzog ihr Gefieder und machte sie flugunfähig. Ein internationales Vogelforschungszentrum versuchte, einige dieser wunderschönen Tiere zu retten, aber der Waschvorgang erwies sich für die Tiere als traumatisch, daher versuchte man es nur mit den stärksten Tieren.

70 Dies basiert auf Satellitenbildern und nicht auf der Propaganda des Pentagons, welches das Ausmaß der Ölpest übertrieben dargestellt hat. „The Daily News", Halifax, 22. Februar 1991, Seite 8, aus: „Die Wahrheit hinter dem Ölteppich könnte ein Opfer des Krieges sein" („Truth Behind Gulf Slick May Be a Victim of War") von Keay Davidson, in: „San Francisco Examiner".

Die Vögel fliehen vor dem Golfkrieg

Zypriotische Vogelbeobachter berichteten, daß die Mittelmeerinsel seit Beginn des Luftkrieges im Januar 1991 zu einem Zufluchtsort für Vögel geworden ist, die sich normalerweise im Persischen Golf aufhalten.

„Die ökologische Verwüstung des natürlichen Lebensraumes dieser Vögel in der Golfregion hat Kraniche, Rothals-Gänse, (Grautier-)Schwäne (mule swans) und weiße Störche dazu bewegt, nach einem sicheren Platz zu suchen", sagte Pavlos Neophylou, Sekretär der Zypriotischen Ornithologischen Gesellschaft.

Er berichtet weiter von der Beobachtung, daß die Migrationsbewegungen der Vögel sich während der Nahostkonflikte in Richtung Zypern verschoben haben, was bis zum Beginn des Irak-Iran-Krieges im Jahr 1980 und dem Bürgerkrieg im Libanon zurückverfolgt werden kann.

Associated Press, *The Gazette*, Montreal,
2. März 1991, K10.

Die Küstenlinie des Persischen Golfs weist sandige Strände, kleine grüne Areale, Wattgebiete und Meeresarme auf – Rückzugsgebiete für eine große Vielfalt von ökologischen Lebensgemeinschaften. Entlang der Küste gibt es Mangrovenbäume, die sowohl Garnelen als auch Fischen als „Kinderzimmer" dienen. Korallenriffe versorgen die Fischbrutplätze und erhalten die vom Aussterben bedrohte Karettschildkröte. Andere gefährdete Arten, wie der sibirische Kranich, der Dugong* und grüne Schildkröten ernähren sich von unterseeischen Grasarten. Gewöhnliche Kraniche, Gänse, Fischreiher, Pelikane und Enten ziehen auf ihren Wanderungen allesamt durch die Golfregion. Man findet Tümmler in der Meeresenge zwischen Katar und dem Iran. Der Golf weist keine sehr große Wassertiefe auf, nur ungefähr 39 Meter, und der Wasseraustausch geht sehr langsam vonstatten, so daß das Rohöl den Meeresgrund sehr schnell bedeckte und damit die Brutplätze eines Großteils dieser Meereslebewesen zerstörte.

* Dieser entspricht dem Manatee aus Florida. Dugong ist die indopazifische Seekuh. Manatee ist die Rundschwanzseekuh.

Die Öllecks im Golf bedrohen durch die Gefahr einer Verstopfung der Leitungen auch Wasserentsalzungsanlagen und Kraftwerke entlang der Küste. Einer der Ölteppiche erreichte die Spitze der Insel Abu Ali, die Heimat Tausender Wandervögel. Das nahe gelegene Entsalzungswerk erzeugte 870 Millionen Liter Süßwasser am Tag. Das erste Entsalzungswerk, das man wegen des Rohölausflusses schließen mußte, befand sich in Safaniya an der saudi-arabischen Küste. Der Ölteppich ist wahrscheinlich durch eine der „kleineren" Ölhavarien entstanden – möglicherweise durch einen US-Angriff auf einen irakischen Tanker. Die Alliierten behaupteten, daß der Irak durch das Öffnen der Hähne am Mina al-Ahmadi-Ölterminal im besetzten Kuwait die größte Ölhavarie erzeugt habe. Der Irak hingegen behauptet, daß die Bombardierung sowohl seine Tanker als auch die Rohrleitungen zerstört habe. Man wundert sich, ob es wirklich von Bedeutung ist, welche Seite diese Umweltverbrechen begangen hat – am Ende sind beide Seiten schuldig, einen Krieg geführt zu haben, der die natürliche Umwelt außer Acht ließ.

Eines der bleibendsten Bilder aus dem Golfkrieg waren die enormen giftigen Rauchwolken, die aus Hunderten brennender Ölfelder emporstiegen. Im „Global Environment Change", einem Informationsblatt, das in Arlington, Massachusetts, herausgegeben wird, gab Brad Hurley die Schätzung ab, daß bis zu 1.200 Ölfeuer brannten, einschließlich Ölfeldern, Raffinerien und Lagertanks, wobei täglich 1,8 Millionen Barrel Öl in Rauch aufgingen. Kuwait berichtete von Ölseen, die durch Ölhavarien entstanden waren und die eine Ausdehnung von mehreren Kilometern Breite und mehr als einem Meter Tiefe erreichten. Einige von ihnen mußten niedergebrannt werden, um die Ansammlung gefährlicher Gase zu verhindern. In einem Fall überquerte ein Fahrzeug einen solchen Ölsee, die darauf

schwebenden Gase entzündeten sich, was fünf Menschen das Leben kostete.[71]

Am 6. März 1991 erklärte der US-Wissenschaftler Carl Sagan, daß der schwarze Regen und Rauch aus den brennenden kuwaitischen Ölfeldern sehr wahrscheinlich massive Ernteausfälle über dem ganzen Mittleren Osten und über Südasien auslösen werde. Er stellte die Theorie auf, daß der Rauch die Sonnenstrahlen abblocken und damit eine Temperaturverringerung über großen Gebieten der Erde auslösen und den Monsun stören werde.

Diese Monsunregenfälle kommen zustande, wenn warme Sommerluft über dem Kontinent aufsteigt und dabei Feuchtigkeit aus den Ozeanen mit sich zieht. Andere Wissenschaftler bestritten diese Theorie und behaupteten, daß sich der Rauch mit seiner Auflösung über der tibetanischen Hochebene viel näher am Boden befände. Daher würde die von ihm in die untere Atmosphäre abgegebene Wärme einen wärmenden Effekt ausüben, der größer sei als die abkühlende Wirkung in der oberen Atmosphäre. Diese Wissenschaftler sagten eine Verbesserung des Monsuns voraus. Nach einem anderen Umwelt- bzw. Klima-Modell, das am Max-Planck-Institut in Deutschland entwickelt wurde, könnte die Erwärmung dazu führen, daß der Monsun früher und mit größerer Kraft als normalerweise eintritt.

Was im Laufe der Zeit beobachtet wurde, war ein großer Taifun, der Bangladesch am 1. Mai 1991 heimsuchte und mehr als 100.000 Menschen in den Tod riß. Taifune sind in Bangladesch nicht unüblich, aber dieser war von ungewöhnlich schweren Überschwemmungen begleitet – zwei Fuß (0,61 Meter) höher, als man bisher jemals aufgezeichnet hatte. Ihm folgten ungewöhnlich schwere Regenfälle. Die Frage, ob der schwere Sturm in einem Zusammenhang mit den Ölfeuern stand oder nicht, wurde niemals öffentlich geklärt, obwohl es gut möglich ist, daß es darüber Geheimdokumente gibt.

71 Gemäß eines kurzen, von Ramsey Clark verfaßten Berichtes haben US-Flugzeuge den Großteil der schlimmsten Ölkatastrophen verursacht. Alliierte Helikopter, welche Napalm und Treibstoff-Aerosolbomben („fuel air explosives") auf die Lagereinrichtungen von Ölquellen, auf Lagertanks und Raffinerien abwarfen, haben Ölfeuer im ganzen Irak und viele, wenn nicht die meisten der Ölquellenfeuer in Kuwait verursacht. Diejenigen Ölfeuer, die nicht durch die US-Armee ausgelöst wurden, hat das fliehende irakische Militär entfacht, um seine Absetzbewegung zu decken.

Das Britische Meteorologische Amt („British Meteorological Office") sagte voraus, daß der Rauch aus den brennenden Ölquellen einen säurehaltigen Regen verursachen würde, der in einem Umkreis von bis zu 2.000 Kilometern um Kuwait niedergehen könnte, je nach Windrichtung.[72]

Russische Wissenschaftler berichteten über sehr hohe Säureanteile im Regen über Südrußland. Satellitenbilder zeigten Rauch und verdunkelten Schnee in Pakistan und in Nordindien. Astronauten an Bord der Raumfähre „Atlantis" berichteten, daß sie noch nie einen derartig dichten dunstartigen Schleier um die Erde herum gesehen hätten. Dieser war besonders dick über Zentralafrika, wo man kaum den Boden erkennen konnte. Ab August 1991 wüteten eine riesige Wasserhose sowie schwere Stürme in der Nähe eines Ferienortes am Schwarzen Meer, die 30 Menschen das Leben kosteten und Tausende zur Flucht nötigte. Hinzu kamen schwere Stürme, Überflutungen und Erdrutsche in den Bergen, die hinter diesen am Meer gelegenen Städten lagen.

Forscher der chinesischen Akademie der Wissenschaften behaupteten, daß dichte, vom Golfkrieg verursachte Rauchwolken auch für die verheerenden Überflutungen verantwortlich seien, die sich in ihrem eigenen Land ereignet hatten. Dazu Zeng Qingcun, Direktor des akademischen Instituts für Atmosphärenphysik: „Diese abnormalen Phänomene haben zu dauerhaften Regenfällen in den Flußtälern des Jangtsekiang und des Hui geführt und wurden noch durch den Ausbruch des Mount Pinatubo auf den Philippinen verschärft." In Burma wurden sieben Städte unter Wasser gesetzt, was 200.000 Menschen obdachlos zurückließ. Obwohl der Ausbruch des Mount Pinatubo auch Auswirkungen auf China und Burma gehabt haben könnte, ist es wahrscheinlich, daß die gleichzeitig auftretenden schweren Stürme über Osteuropa nicht von ihm bewirkt wurden. Die Philippinen liegen zwischen dem Äquator und dem 20. nördlichen Breitengrad. Alles, was dort in die Luft entlassen wird, beeinflußt primär die Passatwinde, die zwischen dem Äquator und dem nördlichen Wendekreis zirkulieren. Osteuropa liegt zwischen dem 40.

72 Zitat des britischen Biologen J. L. Cloudsley-Thompson aus einem vorbereitenden parlamentarischen Bericht („Parliamentary Briefing"), verfaßt für den Abgeordneten Jim Fulton, 22. Januar 1991.

und dem 60. nördlichen Breitengrad und wird vor allem von den vorherrschenden Westwinden beeinflußt, die sich in Richtung Rußland bewegen. Es gab schwere Überflutungen von Bayern bis in die (damalige) Tschechoslowakei, die mehrere Todesopfer forderten, landwirtschaftlich genutztes Land zerstörten und die Brücken wegschwemmten. Zugstrekken in ganz Österreich wurden unter Wasser gesetzt, die Donau erreichte Rekordwasserstände.[73]

Im Umkreis von 50 Kilometern um die (Öl-) Feuer fiel die Temperatur um bis zu 20 Grad Celsius. Die großangelegten weltweiten Studien über die Auswirkungen dieser Feuer bewegten viele Wissenschaftler dazu, sie als das größte von Menschen ausgelöste Umweltverschmutzungsereignis der Geschichte zu bezeichnen. Dr. Richard Small, ein Atmosphärenwissenschaftler der „Pacific Sierra Research Corporation" in Kalifornien, nannte das Ereignis „eine Tragödie für die Region, aber für die Wissenschaft von enormer Wichtigkeit". Die gesammelten Daten waren für das Studium des sauren Regens, der globalen Erwärmung, der Reduktion der Ozonschicht und anderer atmosphärischer Phänome von Nutzen. Die Organisation „World Meteorological Organization" (WMO) in Genf hielt die erste wissenschaftliche Konferenz über die Ölbrände im April 1991 ab.[74]

In der Mainstream-Presse wurden die Brände üblicherweise als „Kuwaitische Ölbrände" bezeichnet. Man ging davon aus, daß die meisten durch den Irak ausgelöst worden seien. Die irakischen Truppen hatten tatsächlich bei ihrem Rückzug aus Kuwait Ölfelder in Brand gesteckt, es wird jedoch berichtet, daß der Iran über „wiederholte Ereignisse von schwarzem Regen" schon ab dem 22. Januar 1991 berichtete. Ebenso zeigen Satellitenbilder, die Mitte Februar vom US-Satelliten „Landsat-5" und der „US National Oceanic and Atmospheric Administration" (NOAA) in Boulder, Colorado, aufgenommen wurden, „große Rauchsäulen mit einer Länge von mehreren hundert Kilometern, die

73 Steve Newman, „Die Erd-Woche: ein Tagebuch des Planeten" („Earth Week: a Diary of the Planet"), „The Toronto Star"; D6, 10. August 1991.

74 John Horgan, „Brennende Fragen: Wissenschaftler beginnen mit Studien über die Ölfeuer in Kuwait" („Burning Questions: Scientists Launch Studies of Kuwait's Oil Fires"), „Scientific American", Juli 1991, Seiten 17-24.

von verschiedenen Regionen im Irak ausgehen".[75] Laura A. Gundel, eine Aerosolexpertin (eine Expertin für Luftpartikel) am „Lawrence Berkley Laboratory", bemerkte, daß die ersten verdächtigen „Ruß-Spitzen" am Hawaiianischen NOAA-Observatorium auf Mauna Loa im frühen Februar 1991 gemessen worden waren. Diese beiden Beobachtungen liegen zeitlich weit vor dem Rückzug des Irak aus Kuwait und legen nahe, daß einige der Ölbrände durch die alliierten Flächenbombardements ausgelöst wurden.[76]

Ein Wissenschaftler des „Lawrence Livermore Laboratory" der US-Energiebehörde („US Department of Energy") wurde aufgefordert, seine Computersimulation der Öl-Feuer nicht auf einer wissenschaftlichen Konferenz in Wien vorzutragen. Laut William Arkin, einem nationalen Sicherheitsexperten der Vereinigten Staaten, teilten ihm Beamte des Pentagon und des US-Außenministeriums privat mit, daß sie besorgt seien:

„Solche Enthüllungen werden zu Forderungen führen, daß Saddam Hussein für Umweltverbrechen vor Gericht gestellt wird." Diese Quellen vermuten, daß Saddam Hussein sich mit Begründungen militärischer Notwendigkeit verteidigen wird. Der Rauch brennender Ölquellen verbarg zum Beispiel irakische Truppen vor den alliierten Bombern. Die Beamten sorgen sich, daß diese Verteidigungsstrategie dann zur Forderung nach strikteren Umweltschutzvorkehrungen in den internationalen Kriegsregeln führen könnte.[77]

Am 30. Januar 1991, zu einem Zeitpunkt, als der Golfkrieg gerade an Fahrt gewann, verzichtete das Weiße Haus also bewußt auf die Schaffung rechtlicher Grundlagen, von denen aus eine Einschätzung der Auswirkungen, die Projekte des Pentagons möglicherweise auf die Umwelt haben könnten, möglich gewesen wäre. Dies tat man, weil man Bedenken hatte, daß Kriegsanstrengungen ansonsten behindert werden könnten. Das Pentagon versicherte der Öffentlichkeit, daß das „Militär nicht die Absicht habe, diese Ausnahmeregelung zu mißbrauchen oder zu er-

75 Ebda.

76 Ebda, Seite 20.

77 Ebda., Seite 17.

weitern, um andere Ziele, wie den Test neuer Waffen, die Vergrößerung der Rüstungsproduktion und den Start neuer Aktivitäten in ihren Militärbasen" zu erreichen.[78] Ein internationales Abkommen zum Schutz der natürlichen Ökosysteme, die „United Nations Convention on Environmental Modification", wurde nach dem Ende des Vietnamkriegs im Jahr 1977 unterzeichnet. In diesem Konflikt hatte das Militär absichtlich die Umwelt im Rahmen der Kriegsstrategie angegriffen: mehr als 8.093 Quadratkilometer Wald wurden plattgewalzt und entlaubt; weitere 20.234 Quadratkilometer Land wurden mit giftigen Chemikalien wie „Agent Orange" verseucht und unfruchtbar zurückgelassen. Man schätzt, daß Land, das mit diesem Entlaubungsmittel besprüht worden ist, für mindestens 100 Jahre nicht mehr verwendet werden kann (siehe Seite 327). Während des Burmakrieges betrieb das Militär eine Politik der verbrannten Erde, um die Guerillas aus den wunderschönen Teakwäldern zu vertreiben. Das gleiche geschah in Südafrika, wo im Rahmen solcher Maßnahmen ganze Elefantenherden getötet wurden. Das neue Abkommen verbot alle derartigen absichtlichen Versuche, ökologische Verwüstungen anzurichten, wie das Zerstören von Dämmen, die Bombardierung von Chemie- und nuklearen Einrichtungen; die Freisetzung von chemischen Schadstoffen in die Luft, das Auslösen von Erdbeben oder von Flutwellen; das Abbrennen von Wäldern oder Feldfrüchten; oder das Verseuchen von Wasservorräten. Wie es heißt, kam dieses Abkommen aufgrund der Entrüstung zustande, welche die Versuche der Vereinigten Staaten, in Vietnam „Wolken zu säen", um die Wettermuster durcheinanderzubringen, ausgelöst hatten.

Wie der international tätige Rechtsanwalt Richard Falk von der Princeton-Universität erklärt, deckt das Abkommen allerdings nicht den „Umwelt-Holocaust" ab, der sich aus einem Atomkrieg ergeben würde, da die Absicht darin bestünde, die gegnerischen militärischen Fähigkeiten zu zerstören und die dabei auftretenden Nebeneffekte, wie die Verseuchung der Luft, des Wassers und des Landes, hingegen nicht beabsichtigt wären. Aufgrund derselben Argumentation ist das Abwerfen von Bomben auf den Irak und das dadurch bewirkte Auslösen von

78 Keith Schneider, „Auf Umweltrecht wird zugunsten des Pentagon verzichtet" („Environmental Rule is Waived for Pentagon"), „The Times", 30. Januar 1991.

Ölhavarien und Ölfeuern ebenso wenig abgedeckt. Es ist daher klar, daß das Abkommen aus dem Jahr 1977 für die heutige Kriegsführung ungeeignet ist.

Der Krieg geht weiter

Präsident George Bush (senior) hat am 28. Februar 1991 offiziell den Waffenstillstand verkündet. Aber selbst zehn Jahre später führen NATO-Truppen immer noch Bombenangriffe durch. Im Juni 2000 berichtete der „Guardian", daß dieser „niedrigintensive Krieg" eskaliert: geschätzte 78 Tonnen Waffen wurden von britischen Flugzeugen seit Dezember 1998 auf den Irak abgeworfen, im Vergleich zu 2,5 Tonnen im Verlauf der sechs vorangegangen Jahre. Der außenpolitische Sprecher der Liberaldemokraten, Menzies Campbell, kommentierte diesen Umstand mit den Worten:

> „Es gibt nunmehr überzeugende Beweise dafür, daß es eine ‚Aufreibungskampagne' gegen die irakischen bodengestützten Luftabwehrsysteme gibt, die über den Sinn der Flugverbotszonen hinausgeht… Dies stellt eine bedeutende Veränderung in der Kriegspolitik dar, die dem Parlament niemals angekündigt oder erklärt wurde."[79]

Die internationalen Sanktionen gegen den Irak wurden nie vollständig aufgehoben. Obwohl ein UN-Programm in Kraft trat, gemäß dem der Irak Öl gegen Nahrungsmittel und humanitäre Hilfe tauschen kann, leidet die Bevölkerung immer noch, weil der Westen den Absichten Saddam Husseins höchst skeptisch gegenübersteht. Die Aufhebung der Sanktionen wurde weiterhin durch eine verpfuschte Mission der UNSCOM („United Nations Special Commission") verzögert, die man in den Irak sandte, um „alle Massenvernichtungswaffen zu zerstören". Während sie einige positive Ziele erreichte, litt ihre Effektivität, als man sie beschuldigte, Spione in ihren Reihen zu decken. Offensichtlich hatten sowohl der britische Geheimdienst als auch die CIA Zugang zur

79 „Bombenangriffe in einem ‚geheimen Krieg' gegen den Irak verstärkt" („Bombing Strikes Stepped up in ‚Secret War' against Iraq"), „Guardian", 8. Juni 2000.

UNSCOM, ohne Wissen des UNSCOM-Direktors Richard Butler, und haben Abhörgeräte in „sicherheitsrelevanten" irakischen Gebäuden platziert sowie militärische Aufklärungsdaten gesammelt.[80] Das führte dazu, daß Saddam Hussein sich weigerte, weitere Waffeninspektionen zuzulassen.

Bei einem bis auf den letzten Platz besetzten Treffen im Frühjahr 2000 in Kensington, London, erläuterte der Journalist John Pilger:

„Gemäß der UNICEF hatte der Irak im Jahr 1990 eine der gesündesten und am besten ausgebildeten Bevölkerungen der Welt; die Kindersterblichkeitsrate war eine der niedrigsten. Heute zählt sie zu den höchsten der Welt." Es war Pilgers verstörender Film „Paying the Price: Killing the Children of Iraq" (direkt übersetzt: „Das Bezahlen des Preises: Das Töten der Kinder im Irak"), der im März 2000 im britischen Fernsehen gezeigt wurde, der mehr als alles andere dazu beitrug, die Öffentlichkeit aufzurütteln. Das Außenministerium wurde Berichten zufolge von dem massiven öffentlichen Aufschrei gegen die Sanktionen schwer erschüttert.[81]

Viele alliierte Kriegsveteranen leiden immer noch unter dem „Golfkriegssyndrom". Ihre Kampagnen um Anerkennung und Entschädigung dauern an. Viele glauben, daß es eine Verbindung zwischen den Symptomen und dem Einsatz von abgereicherten Uranwaffen gibt. In einem Brief an US-Präsident Clinton vom 8. Juni 2000 verbündete sich Tony Hall, ein Mitglied des US-Kongresses, mit anderen Kongreßführern, um eine Untersuchung über die Auswirkungen von abgereicherten Uranwaffen auf die menschliche Gesundheit zu erreichen.

Die Veteranen des Golfkriegs kämpfen mit Gesundheitsproblemen, die von den medizinischen Fachkräften nicht hinreichend diagnostiziert werden, die aber real sind und die ihr Leben in bedeutender Weise beeinträchtigen. Es gibt glaubwürdige Berichte, daß irakische Zivilisten ebenso leiden: Die Krebsraten erscheinen signifikant höher als diejenigen des weltweiten Durchschnitts... der vermutete Schuldige ist das abgereicherte Uran, ein giftiges und radioaktives Metall. Trotzdem gibt es auch neun Jahre nach dem Ende des Golfkrieges nur geringe Bemühungen, seine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu untersuchen.[82]

Auf einer „sehr menschlichen Ebene" wurden die zurückkehrenden Soldaten mit dem Trauma bezüglich dessen, was sie gesehen und getan haben, im Stich gelassen. Ein Soldat, dessen Einheit in einen der Vorfälle verwickelt war, wo eigene Truppen eigene Truppen beschossen („friendly fire"), beschreibt, wie sein ganzes Leben schlicht auseinanderfiel:

„Jeder war von Schuld zerfressen, ungefähr 30 Prozent meiner Einheit waren krank. Es gab keine Führung oder Beratung, wir alle stritten untereinander, tranken zuviel und wurden im Verlauf der Zeit (immer) kränker. Meine Frau war krank und hatte solche Schmerzen, daß sie das Haus nicht verlassen konnte. Ich wurde am 31. Dezember 1991 aus der Armee entlassen. Meine medizinischen und persönlichen Aufzeichnungen gingen verloren. Ich wurde vor und während des Krieges zu einem ‚Mustersoldaten', aber nach dem Krieg lagen die Dinge anders."[83]

Der leitende Direktor des „United States National Gulf War Resource Center" antwortet auf einen Brief über das Golfkriegssyndrom im „Wall Street Journal":

80 Siehe beispielsweise den Leitartikel „Unter dem Deckmantel der Vereinten Nationen" („Under UN Cover"), „Washington Post", 3. Mai 1999, sowie Thomas W. Lippman und Barton Gellman, „Die Vereinigten Staaten erklärten, daß sie im Irak Aufklärungsdaten mit Hilfe von UNSCOM gesammelt haben." („US Said it Collected Iraq Intelligence via UNSCOM"), „Washington Post", 8. Januar 1999.

81 John Pilger, „Den Preis bezahlen: Das Töten der Kinder im Irak" („Paying the Price: Killing the Children of Iraq"), Carlton, 2000.

82 Meldung der Presseagentur U.S. Newswire vom 9. Juni 2000.

83 Erklärung Michael Rackmans an das „Subcommittee on Resources and Intergovernmental Relations House Committee on Governmental Reform and Oversight", 26 Juni 1997. Der obige Name wurde verändert, um die Identität des Veteranen zu schützen.

„Lieber Redakteur,

es gibt 183.629 Golfkriegsveteranen, die Ansprüche gegen das ‚Department of Veterans Affairs' aufgrund von ‚dienstbedingten Behinderungen' gestellt haben. 136.031 von diesen wurde stattgegeben. Mehr als 263.000 Kriegsveteranen haben bei der ‚Veterans Administration' um Hilfe angesucht. Ungefähr 9.600 sind gestorben.

Diese Zahlen stammen von 576.000 Golfkriegsveteranen, die Anspruch auf Gesundheitsversorgung haben (und zwar diejenigen, die vom 2. August 1990 bis zum 31. Juli 1991 gedient haben).

Zusätzlich wurden nach Angaben des Verteidigungsministeriums ungefähr 100.000 Angehörige der US-Truppen niedrigen Mengen von Mitteln zur chemischen Kriegsführung ausgesetzt; einschließlich Sarin, Cyclosarin und Senfgas; 250.000 erhielten das neue Mittel Pyridostigminbromid (pyridostigmine bromide), das sich noch in der Erprobung befand (investigational); 8.000 erhielten den neuen Impfstoff ‚botulinum toxoid'; 150.000 erhielten den stark umstrittenen Milzbrand-/Anthrax-Impfstoff; 436.000 hatten Gebiete betreten, die von 315 Tonnen abgereicherten und radioaktiven Uranwaffenrückständen verseucht waren und die möglicherweise Spuren von Plutonium enthielten; und Hunderttausende erlebten monatelang die durch mehr als 700 brennende Ölfelder in und um das Kampfgebiet erzeugte ‚Hölle auf Erden'.

Nach einem Artikel in der ‚Washington Post' sind 1.200.000 irakische Zivilisten seit dem Beginn des Golfkrieges ums Leben gekommen – ein Krieg, dessen Ende sowohl für die Zivilisten als auch für die Soldaten nicht in Sicht ist.

Hochachtungsvoll,

Paul Sullivan
Leitender Direktor"

Sich an die Vergangenheit erinnern und die Zukunft kritisch in Frage stellen

Wir haben zwei Kriege untersucht, die beide offiziell mit der Begründung, sie seien aus humanitären Gründen geführt worden, gerechtfertigt wurden. Können wir in der Rückschau betrachtet das Leid, das die Zivilbevölkerung des Kosovo und des Iraks ertragen mußte, wirklich als „human" bezeichnen? Über Jahrhunderte hat sich die zivilisierte Gesellschaft entwickelt und hat Rechte für Gefangene sowie Anti-Folter-Gesetze entwickelt und verkündet, aber es gibt keine Grenzen bei der Mißhandlung von Nationen, die aus der „internationalen Gnade" fallen. Die Bezeichnung „Schurkenstaat" durch die internationale Gemeinschaft ist ein neues Phänomen. Dennoch gibt es einige internationale gesetzliche Regelungen, die zutreffen könnten.

- Das Aushungern der Bevölkerung als Mittel des Krieges ist verboten.
- Es ist verboten, Dinge/Produktionsmittel anzugreifen, zu zerstören, zu entfernen oder unbrauchbar zu machen, welche für landwirtschaftliche Gebiete zur Produktion von Nahrungsmitteln, Feldfrüchten, zur Tierhaltung, zur Wasserversorgung und zur Bewässerung unerläßlich sind, wenn dies dem bestimmten Zweck dient, diese aufgrund ihres „lebenserhaltenden Wertes" („sustenance value") zu zerstören, den diese für die zivile Bevölkerung oder für die Gegenpartei haben, aus welchem Motiv auch immer, sei es um die Zivilbevölkerung auszuhungern, sei es, sie dazu zu veranlassen, das Gebiet zu verlassen oder sei es aus jedem sonstigen Motiv.[84]

Rußland kämpft mit seinen eigenen komplexen Problemen hinsichtlich Fragen des Krieges und der Regierungsführung. Die „International Assembly for Human Rights Protection" (direkt übersetzt: „Internationale Zusammenkunft zum Schutz der Menschenrechte"), eine russische Nichtregierungsorganisation, hielt am 15. Mai 1996 ein Treffen ab, um sich mit diversen Fragen zu beschäftigen, die auch hier aufgeworfen

84 Zusatzprotokoll 1 zur Genfer Konvention – 1977; Teil 1, Kapitel 3, Artikel 54 („Protocol I Additional to the Geneva Convention – 1977; Part I, Chapter III, Article 54").

wurden. Die Konferenz forderte eine breite Untersuchung der Gründe des Tschetschenienkrieges und die durch ihn verursachten Leiden. Sie machte 16 konkrete Vorschläge zur „nationalen Heilung". Einige davon haben mich besonders berührt.

- Der Öffentlichkeit soll die Kontrolle über die Einstufung der Schäden zugesprochen werden, die von militärischen Operationen verursacht wurden, sowie über die Entschädigung jener, die sich im Kampfgebiet aufhalten.
- Die Suche nach Wegen, um allen an einem Konflikt Beteiligten Mittel zur psychologischen Rehabilitation zur Verfügung zu stellen.
- Die Einrichtung lokaler „Schutz-Zentren" zum Schutz der Ressourcen und der Menschenrechte sowie die Auflage eines „Gedenkbuches" für die Getöteten.
- Der Vorschlag, der Präsident der Russischen Föderation solle russische Nichtregierungsorganisationen häufiger an der Beilegung von Krisen in und um die Tschetschenische Republik beteiligen.[85]

Mit den Folgewirkungen des Krieges umzugehen, ist ein positiver Prozeß, aber diese Vorschläge betonen auch die Notwendigkeit, jene Probleme zu betrachten, die überhaupt erst zu den Gewalttätigkeiten geführt haben. Ich würde den Krieg mit dem Auftreten von Tumoren vergleichen, die uns über die schlechten, bereits vor dem Krieg bestehenden Ursachen informieren. Die Kosovokrise und der Golfkrieg waren mindestens ebenso sehr ein Resultat von wirtschaftlichen Manövern, politischen Zweckmäßigkeiten und gescheiterter Diplomatie, wie sie ein Resultat der offensichtlicheren humanitären Schwierigkeiten, die als Kriegsgrund vorgeschoben wurden, waren.

Hinsichtlich der eingesetzten Waffen beginnen Kriege bereits in den Forschungslabors und den militärischen Testeinrichtungen. Experimente haben einen unmittelbaren Effekt. Dieser kann uns dabei helfen, darüber nachzudenken, was es bedeutet, eine solche Waffe im Krieg einzusetzen. So hat zum Beispiel Domacio Lopez von der „US Rural Alliance

85 Aus einer persönlicher Korrespondenz mit der Teilnehmerin Larisa Skuratovskaya, 26. Mai 2000.

for Military Accountability" (direkt übersetzt: „Ländliche Allianz für militärische Verantwortlichkeit der Vereinigten Staaten") seit den 1970er Jahren unter für ihn lebensbedrohlichen Umständen an einem Standort, der in der Windrichtung einer Testanlage für abgereicherte Uranwaffen der Vereinigten Staaten liegt, gelitten. Anhand dieser Erfahrungen schätzt er, daß während der ersten acht Monaten des Golfkrieges 50.000 irakische Kinder an den verschiedenen, durch den Einsatz von abgereicherten Uranwaffen ausgelösten Erkrankungen gestorben sind.[86]

So gibt uns die militärische Forschung Hinweise auf die Natur und den Ausgang zukünftiger Konflikte.

Daher werden wir im nächsten Abschnitt einen genauen Blick auf die Art der aktuellen Forschung sowie auf die zu beobachtenden Auswirkungen militärischer Forschung in der Vergangenheit werfen. Wir werden auch versuchen, die für die Menschheit auflaufenden Kosten einzuschätzen, die durch den Einsatz von Finanzmitteln und Ressourcen für Kriegszwecke entstehen. Ich hoffe, daß dies einen starken Eindruck hinterlassen und dazu anregen wird, die Aktivitäten des Militärs als eine Krebserkrankung am „Körper der Politik" einzustufen. Wir müssen erkennen, daß wir brauchbare Alternativen benötigen.

86 Aus „Metall der Unehre" („Metal of Dishonor"), International Action Center, New York, NY, 1997, Seiten 172-173.

TEIL II - FORSCHUNG

Kapitel 2
Den Himmel absuchen

Wenn man sich die Erde als einen komplexen, lebendigen Organismus vorstellt, der seine Nahrung von der Sonne bezieht[87], kann man feststellen, daß dieser aktiv ein Gleichgewicht hinsichtlich der Zusammensetzung der Atmosphäre und des Salzgehaltes der Ozeane aufrechterhält. Dieser Organismus hält die Temperatur innerhalb enger und voraussagbarer Grenzen und stabilisiert das Leben einer unglaublichen Vielfalt von Pflanzen und Tieren.

Die Biosphäre, d. h. jener Teil der Erde, der das Leben auf ihr erhält, besteht aus Luft, Wasser und Erdreich. Sie ist ca. 16 Kilometer breit und reicht bis in die Atmosphäre, bis unter die Erde und unter die Gewässer. Die Erde hat mit Hilfe der Wiederverwertung von Nährstoffen Jahrtausende überlebt; und zwar durch die komplexe Interaktion der auf ihr lebenden Organismen, von denen sich die einen die Abfallstoffe der anderen zunutze machen. Damit hat die Biosphäre ein funktionales, nachhaltiges und ineinandergreifendes Ganzes geschaffen. Aber man muß auch bedenken, daß die Biosphäre kein effizientes Ausscheidungssystem für die komplexen giftigen Produkte besitzt, die Menschen erzeugt und in ihr freigesetzt haben. Das Freisetzen unnatürlicher Substanzen in das System der Erde ähnelt dem Versuch, als Nahrungsmittel ungeeignete Substanzen in den menschlichen Körper einzuführen, der dann damit zu kämpfen hätte, um sich von den unerwünschten Stoffen zu befreien.

Auf vielerlei Arten ist es daher günstig, wenn die Biosphäre nicht immer die von den Menschen erzeugten Produkte in ihr System aufnimmt – es gibt chemische Verbindungen, Isotope und materielle Aggregatzustände, welche einen extrem nachteiligen Effekt auf das Leben hätten, wenn sie ein Teil der voneinander abhängigen Kreisläufe der Natur werden würden. Aber es ist nicht nur das Zuführen giftiger Abfallstoffen (und anderer Substanzen), welche die natürliche Balance der sich selbst regulierenden Mechanismen der Erde gefährdet. **Aktuelle militärische Forschungen und Experimente gehen noch darüber hinaus, indem sie jene verschiedenen Schichten der Atmosphäre manipulieren, welche die Biosphäre vor solaren Strahlungen, kosmischem Staub sowie Trümmern abschirmen und sie vor schädlicher Strahlung bewahren.** Ein großer Teil dieser Forschungen zielt darauf ab, die Erde selbst als Waffe zu benutzen und sich so der Kraft natürlicher Prozesse zur Kriegsführung zu bedienen. Für mich ist das einer der verstörendsten und am wenigsten verstandenen militärischen Mißbräuche unserer Umwelt.

87 Es gibt in der Tiefe der Ozeane auch einige Lebensformen, die auf die Energie der Erde anstatt auf Sonnenenergie angewiesen sind. Dieses Leben bildet sich an den Rissen der Ozeanböden, wo es hydrothermale Schlote gibt. Diese Schlote sorgen für eine warme Stelle in der Tiefe des Ozeans und „spucken" mineralische Nährstoffe aus, die von lebenden Organismen wie Riesenmuscheln und Röhrenwürmern, die 3,7 Meter lang sind, verwertet werden können.

Um die natürlichen Prozesse zu verstehen, die von der militärischen Forschung mißbraucht werden, bedarf es einer kurzen Erklärung der atmosphärischen Schichten, welche die Erde umgeben. Wenn wir darauf achten, wie diese Schichten funktionieren und miteinander interagieren, gewinnen wir ein besseres Verständnis von den Gefahren, die Eingriffe in die natürliche Balance mit sich bringen. Das könnte dazu führen, die regenerativen Fähigkeiten der Erde zu stärken und ihr wieder zu einem Zustand ursprünglicher Gesundheit zurückzuverhelfen.

Die atmosphärischen Schichten über der Erde

Wenn man versucht, die Erde und die sie schützenden atmosphärischen Schichten zu beschreiben, muß man sich vor Augen halten, daß unser Planet mit einer unglaublichen Geschwindigkeit, nämlich mit ca. 107.280 Kilometer pro Stunde, auf einer elliptischen Bahn durch den Weltraum rast. Zusätzlich zu dieser unglaublichen Geschwindigkeit dreht sich die Erde auch noch alle 24 Stunden um die eigene Achse. All diese Bewegungsabläufe bewirken, daß die Schichten der Atmosphäre, global gesehen, nicht zu jedem Zeitpunkt im selben Abstand zueinander bleiben: die (derzeitige) Vorderseite der Erde hat eine dünnere Atmosphäre, weil sie zur Hinterseite „geschleppt" wird. Die atmosphärischen Schichten befinden sich außerdem an den magnetischen Polen generell näher aneinander und weiter voneinander entfernt am Äquator. Die

Atmosphäre wird außerdem von Veränderungen auf der Sonne, dem Mond und selbst von Veränderungen im Kosmos beeinflußt. In den nachfolgenden Beschreibungen werden von mir Maßangaben genannt, die annäherungsweise für die nördliche Temperaturzone gültig sind.

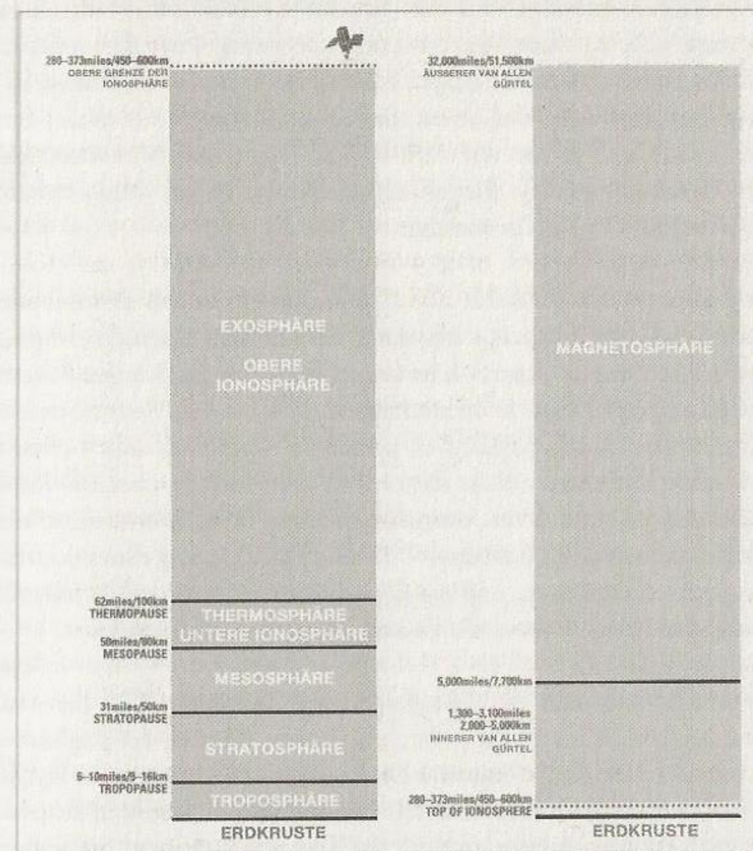
Die Troposphäre: Je weiter die Höhe über dem Erdboden ansteigt, desto stärker fällt die Temperatur, bis ein Temperaturminimum erreicht ist. Darüber beginnt es mit zunehmender Höhe wieder wärmer zu werden. Die Schicht der Erdatmosphäre von der Erdoberfläche bis zur Höhe des ersten Temperaturminimums nennt man die Troposphäre oder untere Atmosphäre. Das Temperaturminimum selbst nennt man die Tropopause (in einer Höhe von ca. 10 Kilometern über der Erde). Verkehrsflugzeuge fliegen heutzutage in dieser Höhe.

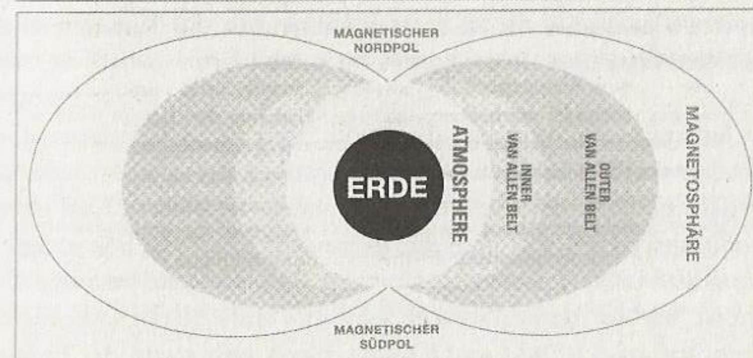
Im Jahr 1993 hat Reginald E. Newell vom „Massachusetts Institute of Technology" über die Entdeckung berichtet, daß sich große Ströme von Wasserdampf in der Erdatmosphäre befinden, deren Größe und Flußgeschwindigkeiten mit dem Amazonasfluß konkurrieren können. Es gibt fünf solcher „atmosphärischen Flüsse" in der nördlichen Hemisphäre und fünf in der südlichen Hemisphäre. Sie sind 676 bis 773 Kilometer breit, bis zu 7.700 Kilometer lang und fließen in einem dünnen Band, das sich nur drei Kilometer oberhalb der Erdoberfläche befindet.

Diese Ströme sind die Hauptbeförderungsmittel der Erde, um Wasser über den Globus zu transportieren – beispielsweise von den tropischen Regenwäldern am Äquator zu anderen Temperaturzonen. Sie haben als solche einen großen Einfluß auf das Klima, auf das Wettergeschehen und auf die Wasserverteilung. Es gibt Mutmaßungen, wonach die Beeinflussung dieser Ströme Überflutungen und Dürrekatastrophen auslösen kann.

Die Stratosphäre: Über der Tropopause liegt die Stratosphäre, die sich bis in eine Höhe von ca. 50 Kilometern über dem Erdboden erstreckt und die überraschenderweise immer wärmere Temperaturen aufweist, je größer der Abstand zur Erdoberfläche wird. Einer der Gründe für diese Temperatursteigerung könnte darin liegen, daß in einer Höhe von ca.

DIE SCHICHTEN DER ERDATMOSPHÄRE





25 Kilometern die Stratosphäre die Ozonschicht einschließt. Ozonmoleküle wiederum bestehen aus drei Sauerstoffmolekülen, statt der zwei, die normale Luft aufweist. Am Erdboden betrachten wir dieses Ozon als einen Schadstoff und als einen der Hauptbestandteile von Smog. In der Stratosphäre aber fängt das Ozon die ultravioletten Strahlen der Sonne ab, die schädliche Effekte auf Feldfrüchte, Tiere und Menschen haben können. Militärflugzeuge fliegen üblicherweise in der Stratosphäre in einer Höhe von ca. 15 Kilometern.

Der Jetstream: Während des Zweiten Weltkriegs haben Bomberpiloten festgestellt, daß ihre Flugzeuge schweren Turbulenzen ausgesetzt waren, sobald sie in der unteren Stratosphäre flogen. In dieser Zeit flogen Flugzeuge in viel geringeren Höhen als heutzutage. Bald fand man heraus, daß diese Turbulenzen durch dünne Bänder, in denen Winde mit sehr hohen Geschwindigkeiten wehen, welche die Erde in einer Höhe von ca. 10 Kilometern oder darüber umkreisen, ausgelöst werden. Man nannte diese Hochgeschwindigkeitswinde „jetstreams". Mit der Entdeckung dieser Jetstreams begann man zu verstehen, daß die Erdatmosphäre und das Wettergeschehen wesentlich komplexer sind, als man es sich je vorgestellt hatte.

Die Mesosphäre: Mit dem Ansteigen der Temperatur in der Stratosphäre erreicht die Temperatur ihren höchsten Wert in der sogenannten Stratopause. Über dieser liegt die Mesosphäre, in welcher die Temperaturen mit steigender Höhe über der Erdoberfläche wieder abzunehmen beginnen. Die Mesosphäre erreicht ihr Temperaturminimum in der sogenannten Mesopause, die in einer Höhe von ca. 80 Kilometern über der Erdoberfläche liegt.

Die Ionosphäre: Über dieser durch die Mesopause definierten Grenze befinden sich zwei Schichten der Erdatmosphäre, die normalerweise gemeinsam betrachtet werden und die Ionosphäre bilden. Den unteren Teil der Ionosphäre nennt man die Thermosphäre, die sich in einem Bereich von 80 bis 100 Kilometern über der Erdoberfläche befindet. Diese Schicht ist, wie der Name nahelegt, sehr heiß und erreicht Temperaturen zwischen 300 und 1.700 Grad Celsius. Noch weiter von der Erde entfernt erreicht die Thermosphäre ihre höchste Temperatur. Den oberen Teil der Ionosphäre nennt man die Exosphäre, die sich über einen Bereich von 100 bis 600 Kilometer oberhalb der Erdoberfläche erstreckt; die Temperatur in der Exosphäre nimmt mit zunehmenden Entfernung von der Erde wieder ab. In dieser äußersten Atmosphärenschicht werden die meisten Satelliten in ihre Umlaufbahn gebracht.[88]

Während der größte Teil der unteren Atmosphäre und die Erde selbst elektrisch neutral sind, ist die Ionosphäre elektrisch aufgeladen und damit fähig, elektrische Ströme zu tragen. Der deutsche Mathematiker Carl Friedrich Gauss hat bereits im Jahre 1839 vermutet, daß eine solche Atmosphärenregion existieren könnte. Im Jahre 1902 haben der amerikanische Ingenieur Arthur E. Kennelly und der britische Physiker Oliver Heaviside dieser Idee erneut ihre Aufmerksamkeit gewidmet, um eine Erklärung für die Tatsache zu finden, daß Radiowellen von einer atmosphärischen Schicht abgelenkt und damit über die Erdkrümmung hinaus weitertransportiert werden können. Diese Theorie wurde im Jahre 1925 bewiesen. Für eine Weile nannte man die untere Ionosphäre die „Kennelly-Heaviside"-Atmosphärenschicht.

Die modernen Astrophysiker tendieren dazu, die Ionosphäre als ein Ganzes einzustufen, unterscheiden aber drei individuelle Regionen, die sich durch ihren Ionosierungsgrad (anstelle der Temperatur) voneinander abgrenzen lassen.

Die erste oder unterste dieser Regionen nennt man die „D"-Schicht – sie ist während des Tages stark ionisiert, aber nicht während der Nacht. Sie wird hauptsächlich für Kurzwellen- und Breitbandradioübertragungen verwendet. Über ihr liegt die „E"-Schicht, die sich über einen Bereich von 90 bis 140 Kilometern oberhalb der Erdoberfläche erstreckt.

88 Der Orbit ist der Weg, dem ein Objekt folgt, wenn es damit aufhört, seine künstliche Energieantriebsquelle zu verwenden und seine Bewegung daher allein von der Schwerkraft bestimmt wird. Man nennt dies manchmal auch den „freien Fall". Wenn man einen Ball in die Höhe wirft, dann kommt die Höhe, die er erreicht, auf die Kraft an, mit der man ihn geschleudert hat. An einem bestimmten Punkt verliert der Ball seine „Antriebskraft" und beginnt, auf einer gekrümmten Bahn zurück zur Erde zu fallen. Er stoppt nicht abrupt und fällt direkt zur Erde zurück, sondern setzt seine nach vorwärts gerichtete Bahn fort, während er absteigt. Wenn man eine ausreichende Höhe über der Erde erreicht hat – z. B. indem man eine Rakete verwendet –, dann folgt der Weg des fallenden Objektes der Krümmung der Erde.

Diese Schicht weist ionisierte Moleküle und starke elektrische Ströme auf. Über einer Höhe von 140 Kilometern befindet sich die „F"-Schicht, die manchmal noch in die „F1"- und „F2"-Schicht gegliedert wird, die ionisierte Atome enthält, welche in der „F2"-Schicht die höchste Ionenkonzentration aufweisen. Die „E"- und „F"-Schichten sind dafür verantwortlich, daß sich Radiosignale über sehr große Distanzen ausbreiten können.

Die sogenannte Ionisierung tritt auf, wenn die Strahlungen der Sonne bewirken, daß elektrisch neutrale Atome, die sich in diesen Höhen befinden, Elektronen verlieren. Diese Elektronen haben dann eine negative Ladung, während das Atom selbst eine positive Ladung aufweist. Diese geladenen Partikel nennt man positive und negative Ionen. Auf der Erdoberfläche trifft man aufgrund ihrer natürlichen Bedingungen nicht auf diese Art von elektrisch geladener Atmosphäre, die man technisch als Plasma bezeichnet, ausgenommen für eine kurze Zeit nach einem Gewittersturm. Die meisten der Atome, die uns umgeben, sind elektrisch neutral. Materie existiert entweder in festem, flüssigem oder gasförmigem Zustand. Plasma hingegen ist ein superhocherhitztes Gas. Den Zustand, in dem sich Plasma befindet, bezeichnet man auch als den vierten Aggregatzustand der Materie.

Die Ionosphäre ist eine der wichtigsten schützenden atmosphärischen Schichten, welche die Erde abdeckt und uns damit vor schädlichen solaren und kosmischen Partikeln bewahrt.

Der Elektrojet: Die Ionosphäre enthält zwei sehr große „Flüsse", die aus elektrischem Gleichstrom bestehen. Man nennt sie den Elektrojet, der sich innerhalb der Ionosphäre in einer Höhe von ca. 120 Kilometern bewegt, am Nord- und Südpol etwas tiefer. Ähnlich wie der Jetstream und die großen Flüsse aus Wasserdampf verschiebt der Elektrojet elektrische Partikel über den gesamten Planeten. Er ist damit eine Quelle elektrischer Energie, die alles auf Erden bei weitem übertrifft.

Die Magnetosphäre: Jenseits der Ionosphäre befindet sich eine andere unterscheidbare atmosphärische Schicht, welche die Erde abschirmt. Man nennt sie die Magnetosphäre. In dieser Region ist es das magnetische Feld der Erde, das die energetischen Bewegungen der Ionen kontrolliert. Darüber, im äußeren Weltraum, werden diese Partikel wiederum vom Strahlungsfeld der Sonne kontrolliert. Die Magnetosphäre enthält gigantische magnetische Kraftlinien, die zwischen den magnetischen Polen verlaufen und die man die Van-Allen-Strahlungsgürtel nennt.

Die Van Allen Strahlungsgürtel: Die Van-Allen-Gürtel sind nach dem amerikanischen Physiker James van Allen benannt, der sie im Jahre 1958 entdeckte. Die unteren Van-Allen-Gürtel befinden sich zwischen 2.000 und 5.000 Kilometern oberhalb der Erdoberfläche, eine Entfernung, die auch als „ein Erdradius" bezeichnet wird (der durchschnittliche Radius der Erde beträgt 6.500 Kilometer). Diese grobe Maßeinheit hilft dabei, sich dies vorzustellen zu können. Die äußerste Struktur, welche die Erde schützt, ist der äußere Van-Allen-Strahlungsgürtel, der sich in einer Höhe von ca. 51.500 Kilometern oberhalb der Erdoberfläche bzw. innerhalb eines Bereichs von acht oder neun Erdradien befindet. Aufgrund der Drehung und der Taumelbewegung der Erde reicht der innere Van-Allen-Gürtel bis in eine Höhe von ca. 200 Kilometern oberhalb der Erdoberfläche, und zwar über dem Südatlantik. Dies nennt man auch die „südatlantische Anomalie". Es gibt eine ähnliche Anomalie über der Mongolei.

Der Strom geladener Hochenergiepartikeln, den unsere Sonne ausstößt, nennt man den „Sonnenwind". Er ist am stärksten während Sonnenprotuberanzen* und während Sonnenfleckenaktivität. Dabei unterbricht er manchmal sogar Radioübertragungen auf der Erde und bewirkt eine sehr starke elektrostatische bzw. atmosphärische Aufladung. Kosmische Partikel und Partikel der Sonne werden in Richtung Erde geschleudert und werden im Van-Allen-Gürtel eingefangen. Diese Partikel bewegen sich in einer Zeitspanne von nur 0,1 bis 3 Sekunden spiralförmig zwischen den magnetischen Kraftlinien, die sich zwischen dem Nord- und Südpol erstrecken. Die gefangenen Partikel tendieren dazu, für eine sehr lange Zeit im magnetischen Feld zu bleiben, ausgenommen

* Sonnenprotuberanzen sind heftige Materieströme auf der Sonne, die am Sonnenrand als matt leuchtende Bögen beobachtet werden können.

wenn das Feld schwerwiegend gestört wird – z. B. während eines magnetischen Sturms. Manchmal entkommen geladene Partikel dem Eingefangen-Werden durch die magnetischen Linien des Van-Allen-Gürtels und erreichen die obere Atmosphäre der Erde im Bereich der Pole. Wenn diese energetischen Partikel auf die Gase der Atmosphäre treffen, leuchten sie auf. Das verursacht die wunderschönen Schauspiele aus farbigen Lichtern, die als Aurora Borealis in der nördlichen Hemisphäre und als Aurora Australis in der südlichen Hemisphäre bekannt sind.[89]

Der Mond: Der Mond wird von der Gravitationskraft der Erde in seiner Umlaufbahn gehalten, das heißt in einer Distanz von ca. 384.000 Kilometern von der Erde. Er hat keine Atmosphäre und unterliegt deswegen extremen Temperaturschwankungen – ungefähr 100 Grad Celsius, wenn er der Sonne voll ausgesetzt ist und ca. minus 200 Grad Celsius während der Mondnacht.[90] Das wirksame Gravitationsfeld der Erde dehnt sich bis ca. 1,6 Millionen Kilometer in den Weltraum aus; ein Objekt jenseits dieser Grenze würde in eine Umlaufbahn um die Sonne gezogen werden.

Die Sonne: Die Sonne ist 148 Millionen Kilometer von der Erde entfernt, liefert aber trotzdem den konstanten Energiefluß, den alles Leben auf der Erde benötigt. Aufgrund der Umlaufbahn der Erde und der Neigung ihrer Achse ergeben sich jahreszeitliche Schwankungen. Im Laufe der Zeit wird die gesamte Sonnenenergie als Langwellenstrahlung wieder zurück in den Weltraum gestrahlt. So erhält sich ein weltweites Gleichgewicht. Die Temperaturen, die wir auf Erden erleben, stellen eine Balance zwischen dieser ein- und ausgehenden Hitzestrahlung dar. Wenn dies alles nicht passieren würde, dann würde die Erde immer heißer werden, bis letzten Endes alles Leben auf ihr zerstört wäre. Gase, Wolken und

89 „Grolier Multimedia Encyclopaedia“, 1996 und 1998, und Microsoft Encarta Multimedia Encyclopaedia, 1999, sind gute Informationsquellen über die Atmosphäre und über die Van-Allen-Strahlungsgürtel. Siehe auch für eine detaillierte Darstellung B. Hultqvist und C. G. Falthammer, „Magnetospheric Physics“, Kluwer Academic Publishers, 1990.

90 Gary V. Latham, „Der Mond“ („Moon“), 1998, in: „Microsoft Encarta Multimedia Encyclopaedia“.

schwebende Partikel in der Atmosphäre reflektieren sofort ca. 26 Prozent der Sonnenenergie, während die Oberfläche der Erde weitere 4 Prozent zurückstrahlt. Im Ergebnis wird ca. 70 Prozent der Sonnenstrahlung von der Erde und ihrer Atmosphäre aufgenommen und als Hitze und Wasserdampf von den Ozeanen, den großen kontinentalen Wasservorkommen, den Westwinden und den Passatwinden weiterverteilt.

Der Großteil der Erforschung des Weltraums durch den Menschen hat innerhalb der Erdatmosphäre stattgefunden, aber es gab auch einige wenige Erkundungen des Mondes und des weiter entfernten Weltraumes. Menschen waren schon immer neugierig darauf, die Luft über unseren Köpfen, unser Sonnensystem und den Kosmos, der dies alles einhüllt, zu erforschen. Doch wurde es erst ab der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts möglich, den Weltraum zu besuchen und hier aus erster Hand Erfahrungen zu machen. Um diese Erforschung zu ermöglichen, bedurfte es der Raketentechnologie – die leider immer mit dem Krieg verbunden war. Es ist also nicht überraschend, daß die Erforschung des Weltraums unter der Federführung des Militärs stattfand.

Als das Raketenprogramm etnwickelt wurde, versprach das Militär, in der Schwerelosigkeit des Weltraums würde man neue Medikamente entwickeln und neue Forschungen über die Geschichte und die Evolution auf der Erde anstellen. Ja, sogar die wirtschaftliche Ausbeutung von Mineralvorkommen auf dem Mond sollte betrieben werde. So wirkte die Erforschung des Weltraums irgendwie wunderverheißend – kreativ, erfinderisch, aufregend und tollkühn. Für einen oberflächlichen Beobachter gab es nur wenig, was darauf hindeutete, daß dieser Zuwachs sowohl an Wissen als auch an Fähigkeiten sich eines Tages als schädlich erweisen würde.

Raketen

Zur frühen Geschichte der Erforschung der Atmosphäre gehört die Benutzung von Windfahnen, der griechischen Windtürme und des Buches von Aristoteles „Meteorologie“, das um 340 v. Chr. geschrieben wurde. Erst im Jahre 1600 n. Chr. erfand Galileo das Thermometer, und erst 1643 entwickelte Torricelli das Barometer. Als man daraufhin ent-

deckte, daß Wetterveränderungen mit Veränderungen des Luftdruckes einhergehen, richtete man eine Vielzahl von Wetterstationen ein, um den Luftdruck zu überwachen. Mithilfe dieser Messungen hat Benjamin Franklin 1743 entdeckt, daß sich Stürme nach der Verteilung von Hoch- und Tiefdruckgebieten durch die Atmosphäre bewegen. Franklin konnte dies nur beobachten, aber noch keine Wettervorhersagen treffen oder gar das Wetter beeinflussen oder kontrollieren.

Während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte man Wetterballone ein, um die obere Troposphäre zu erforschen. Im Jahre 1899 entdeckte der französische Meteorologe Leon Teisserence de Bort die Stratosphäre. Mit der Entwicklung der Raketentechnologie machte die Atmospärenforschung einen gewaltigen Satz nach vorne.

Raketen wurden aufgrund der ersten Beschreibungen über ihren Einsatz zur Abwehr einer mongolischen Invasion durch das Volk der Kai Feng-Fu im Jahre 1232 n. Chr. ursprünglich „chinesische Pfeile" genannt. Röhren, die eine frühe Form des heutigen Schießpulvers enthielten, wurden auf den Schaft von Pfeilen gebunden, die dann einen feurigen Abgasstrahl produzierten. Einfache Raketen basieren mehr oder weniger auf demselben Prinzip. Die Rakete hat üblicherweise einen kegelförmigen Kopf, der über einer Treibladung angebracht ist. Unterhalb der Treibladung gibt es wiederum eine kegelförmige Düse mit einer kleineren Öffnung an der Treibladung. Der Abgasstrom der abbrennenden Treibladung entweicht mit hoher Geschwindigkeit durch die Abgasöffnung und bewegt die Rakete damit in die entgegengesetzte Richtung.

Mit zunehmendem Verständnis der Eigenschaften der unteren Atmosphäre verbesserte sich auch die Raketentechnologie. Einfache Raketen wurden von dem englischen Franziskanermönch Roger Bacon verbessert, außerdem durch Deutsche, Italiener und Syrer. Doch die einzige Anwendung der Raketen galt der Kriegsführung.[91] Im 18. Jahrhundert versuchte Indien, die britischen Truppen durch Raketen, die eine Strecke von 2,5 Kilometern überwinden konnten, zurückzuhalten. Diese Raketen waren aus dicken Bambusstangen gebaut, hatten eine Länge von 2,5 bis 3 Metern und wurden auf eisernen Rohren befestigt.

Der Einsatz von Raketen für die bemannte Weltraumfahrt wurde erstmals im Jahre 1883 von einem russischen Schullehrer namens Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski vorgeschlagen. Die Turbinentriebwerke kommerzieller Verkehrsflugzeuge brauchen Sauerstoff, den sie in sich aufnehmen und der dann komprimiert, mit Treibstoff vermischt und entzündet wird, damit eine Verbrennungsreaktion entsteht. Düsenflugzeuge können daher nicht in Höhen fliegen, in denen die Sauerstoffdichte zu gering ist. Also mußte man, um in den Weltraum reisen zu können, eine Form des Düsenantriebes entwickeln, der seinen eigenen Sauerstoff mit sich führt. Ziolkowski stellte die These auf, daß man eine interne Verbrennungsmaschine, die flüssigen Sauerstoff entweder in Form von flüssigem Wasserstoff oder flüssigem Kerosin enthält, dazu verwenden könnte. Er stellte sich vor, daß seine Weltraumraketen Passagiere tragen könnten und Doppelwände benötigten, um die Passagiere vor Meteoriten zu schützen. Es war seine Idee, abgestufte Raketen, deren Stufen man zünden und abwerfen konnte und welche die Rakete mit jeder Stufe weiter nach oben katapultieren würden, zu verwenden. Dabei dachte er auch daran, die Raketen mithilfe von Gyroskopen zu stabilisieren – eine weitere Besonderheit der heutigen, modernen Raketen.

Die Pionierarbeit für die tatsächliche Entwicklung von Raketen mit Flüssigtreibstoffantrieb leistete der Ingenieur Robert H. Goddard, nach dem auch das NASA-Weltraumzentrum außerhalb von Washington, D.C. benannt ist. Im Jahre 1926 startete er erfolgreich die erste derartige Rakete und baute später in Roswell, Neu Mexiko, eine Rakete, die eine Höhe von 90 Metern über Grund erreichen konnte. Zur selben Zeit entwickelte Deutschland seine Raketentechnologie. Das Vertragsdiktat von Versailles verbot es Deutschland zwar, Flugzeuge zu bauen, enthielt aber kein explizites Verbot gegen die Entwicklung und den Bau von Raketen. Unter der Führung von Wernher von Braun, einem jungen Raketenenthusiasten, erklärte sich die Wehrmacht bereit, Testreihen von experimentellen, mit Flüssigtreibstoff angetriebenen Raketen zu finanzieren. Nach einigen fehlgeschlagenen Versuchen schafften von Braun und seine Kollegen letztendlich einige erfolgreiche Flüge.

91 George P. Sutton, „Raketen und Flugkörper" („Rockets and Missiles"), 1999, in: „Grolier Multimedia Encyclopaedia".

Das ursprüngliche Testgebiet, in dem von Braun seine Raketentests durchführte, wurde später dem Militär zurückgegeben. Es wurde als Munitionslager genutzt. Stattdessen baute man eine große Raketenforschungseinrichtung in der Nähe des Dorfes Peenemünde an der Ostseeküste. Hier entstanden die großen A-4 Raketen (V 2), die im Jahre 1944 und 1945 benutzt wurden, um London, Antwerpen und andere Städte zu bombardieren. Außerdem wurde die V 1 gebaut – quasi der erste Marschflugkörper mit einer automatischen Steuerung, der Tod und Zerstörung nach London und das südliche England trug. Die Reichweite der V 1 lag bei 220 Kilometern, die der V 2 bei 3.200 Kilometern. Nach dem zweiten Weltkrieg ergaben sich von Braun und andere den Amerikanern und boten ihnen an, ihre Raketen in den Vereinigten Staaten weiterzuentwickeln.

Von 1945 bis 1955 wurde die Raketentechnologie weiterhin vom Militär bestimmt. Die Raketen wurden verfeinert, damit man sie als Waffe gegen Panzer, als interkontinentale ballistische Raketen zur Flugzeugabwehr und zur Erforschung der höhergelegenen Bereiche der Atmosphäre einsetzen konnte.

Die ersten Weltraumraketen und Satelliten

Der erste künstliche Weltraumsatellit wurde am 4. Oktober 1957 von der Sowjetunion gestartet. Man nannte ihn „Sputnik 1", was man als „Weggefährte", „Begleiter" übersetzen kann. Als „Sputnik 2" am 3. November 1957 gestartet wurde, befand sich an Bord eine Hündin namens Laika. Sie überlebte mehrere Tage, starb aber später aufgrund erhöhter Körpertemperatur, bevor der Sauerstoffvorrat zur Neige ging. Diese Hündin fesselte die Vorstellungskraft der Menschen und löste Träume von menschlichen Abenteuern im Weltraum aus.

Die Vereinigten Staaten beeilten sich, ihren Satelliten „Vanguard 1" im Dezember 1957 in die Erdumlaufbahn zu bringen, aber er explodierte unmittelbar nach dem Abheben. „Explorer 2", der am 31. Januar 1958 gestartet wurde, war das erste erfolgreiche Weltraumunternehmen der Vereinigten Staaten; diesem rechnet man auch die Entdeckung des unteren Van-Allen-Gürtels an. Überraschenderweise hatten in ca. 1.000

Kilometern Höhe über dem Erdboden und darüber hinaus sowohl die Geigerzähler an Bord der US- als auch der sowjetischen Satelliten bei der Messung der Strahlung versagt. In dieser Höhe war die Strahlung nämlich so intensiv, daß sie über den Meßbereich hinausging. Es dauerte einige Zeit, bis die Wissenschaftler beider Länder, die aufgrund des Kalten Krieges unabhängig voneinander arbeiteten, dieser Tatsache gewahr wurden. Damit entdeckte man die schädlichen radioaktiven Partikel, welche von der Sonne und aus dem Kosmos kommen und die hoch in der Erdatmosphäre gefangen sind.

Am 3. Dezember 1958 erreichte der US-Satellit „Pioneer 1" eine Höhe von 110.000 Kilometern und entdeckte den äußeren Van–Allen-Gürtel. Der sowjetische Forscher S. N. Vernov entdeckte dasselbe Phänomen aufgrund der Daten, die „Sputnik 2" zur Erde gesendet hatte.

Das offensichtliche Ziel all dieser der Öffentlichkeit bekannten Aktivitäten des Kalten Krieges war der Mond. Die Sowjets versuchten zwar, dies zu verheimlichen, verfehlten aber den Mond mit ihrer Mondsonde „Lunik 1" – der ersten Rakete, die jemals die Erdumlaufbahn verlassen hatte. Am 14. September schlug die Mondsonde „Lunik 2" auf dem Mond auf. Im Oktober 1959 schaffte es „Luna 2", in eine Umlaufbahn um den Mond einzutreten und dabei Bilder zur Erde zu senden.

Einer der Gründe für das Interesse am Mond liegt in seinem Potential, als „Raststation" auf dem Weg zu anderen Planeten unseres Sonnensystems zu dienen. Vielleicht stellte man sich ihn auch als Militärstützpunkt vor, obwohl er ja von keinem Land der Erde als Besitz beansprucht werden kann. Auch redet man bis heute über den Abbau von Mineralien auf dem Mond, obwohl es ein Abkommen der Vereinten Nationen über den Weltraum gibt, das den Abbau von nicht erneuerbaren Mondressourcen verbietet.

Nicht mehr länger einfach nur Beobachter

Die Tätigkeiten zur Erforschung der Atmosphäre bewegten sich sehr schnell von der reinen Beobachtung hin zu experimentellen Versuchen. Die Vereinigten Staaten starteten ihre ersten atmosphärischen Nuklearteststs im Jahre 1946 im Pazifik und 1951 in Nevada. Gegen Ende des

Jahres 1956 hatten die Vereinigten Staaten mehr als 86 Nuklearbomben gezündet. Die Sowjets begannen ihre atmosphärischen Tests im Jahre 1949 in den arktischen Regionen und hatten bis zum Ende des Jahre 1956 fünfzehn Explosionen ausgelöst. Die Briten wiederum lösten weitere neun atmosphärische Explosionen auf den Monte Bello-Inseln westlich von Australien und nahe Maralinga im südlichen Australien aus.[92] Die Experimente mit der Ionosphäre begannen unmittelbar nach der Entdeckung der Van-Allen-Strahlungsgürtel – noch bevor man überhaupt über ihre Rolle zum Schutz der Erde Bescheid wußte.

Das „Projekt Argus" (1958)

Zwischen August und September 1958 ließ die Marine der Vereinigten Staaten drei Atombomben in einer Höhe von 480 Kilometern über dem Südatlantik detonieren. Wie bereits erwähnt, reicht der Van-Allen-Gürtel an dieser Stelle bis auf 200 bis 400 Kilometer Höhe hinunter und stört damit oftmals die Schiffskommunikation.

Zudem zündete man zwei Wasserstoffbomben in einer Höhe von 160 Kilometern über den Johnston-Inseln im Pazifik im Norden von Papua-Neuguinea. Diese Inseln liegen ungefähr auf halbem Weg zwischen Hawaii und den Marshallinseln, 18 Grad nördlich des Äquators. Trotzdem waren diese Explosionen so hoch in der Atmosphäre, daß man sie noch in Tahiti, Französisch-Polynesien, d. h. ungefähr 18 Grad südlich des Äquators, sehen konnte. Das Experiment mit dem Codenamen „Projekt Argus" wurde von der US-Atomenergiebehörde und dem US-Verteidigungsministerium entwickelt, welche es als „das größte wissenschaftliche Experiment, das jemals durchgeführt wurde" bezeichneten.[93]

Der Zweck des Argus-Projektes scheint gewesen zu sein, den Einfluß von Nuklearexplosionen in großer Höhe auf Radioübertragungen und Radaroperationen einschätzen zu können. Durch vorhergehende atmosphärische Explosionen hatte das Militär entdeckt, daß Nuklearbomben

92 Für mehr Informationen über Tests von Atomwaffen siehe Rosalie Bertell, „Keine unmittelbare Gefahr: Prognose einer radioaktiven Erde" („No Immediate Danger: Prognosis for a Radioactive Earth"), The Women's Press, London, 1985.

93 „New York Times", 19. März 1959.

einen sogenannten elektromagnetischen Puls (EMP) erzeugen, der jegliche Radiokommunikation eliminiert. Die US-Marine wollte außerdem ihr Verständnis für die Ionosphäre und für die darin befindlichen geladenen Partikel ausweiten. Es ist möglich, daß man die damals neu entdeckten atmosphärischen Schichten als eine potentielle Quelle unbegrenzter Energie und damit unbegrenzter Zerstörungskraft ansah.

Diese Nuklearexplosionen erzeugten neue magnetische Strahlungsgürtel und brachten eine ausreichende Menge von Elektronen und anderen geladenen Partikeln in die Ionosphäre, um weltweite Effekte auszulösen. Es ist nicht bekannt, wie lange diese Strahlungsgürtel bestanden haben, aber man konnte sie noch fünf Jahre nach den Explosionen beobachten. Die Elektronen reisten entlang den neu geschaffenen magnetischen Kraftlinien hin und her und lösten dabei künstliche Nordlichter aus, wenn sie auf die Atmosphäre in der Nähe der Erdpole trafen. Anscheinend war es dieses Phänomen, dem das Konzept eines „Weltraumschildes" gegen anfliegende Raketen seine Entstehung verdankt. Die Fragestellung lautete also: Wenn natürliche Prozesse der Erde anfliegende Objekte aus dem Weltraum zerstören konnten, konnte man dann auch einen künstlichen Schild erzeugen, den man gegen Interkontinentalraketen einsetzen kann?

Die Auswirkungen des Argus-Projektes auf die Erde wurden niemals vollständig offengelegt. Allerdings war ab dem Winter 1957 klar, daß die Nukleartests schwerwiegende Probleme für jene Menschen nach sich zogen, die in der Nähe des magnetischen Nordpols lebten.

Das Jahr, in dem die Karibus ausblieben

Am Baker See, nahe der Hudson-Bucht in den kanadischen Nordwest-Territorien lebende Inuits (Eskimos) erklärten mir, sie seien erst neu zugezogen und lebten erst seit 30 Jahren in diesem Dorf. Das war im Jahre 1988. Während des Winters 1957/1958 hatte das Karibu, von dem die Inuits abhängig waren (Nahrung, Kleidung und Wohnungsbedarf), es nicht geschafft, die nördliche Tundra zu überqueren – was in der 3.000 jährigen mündlich überlieferten Geschichte ihres Volkes offensichtlich noch niemals zuvor geschehen war. Eine der weiblichen Dorfältesten,

deren wettergegerbte, lederartige Haut von vielen harten Jahren erzählte, sagte etwas zu mir in der Sprache der Inuktitut. Mein Übersetzer sah mich an und erklärte: „Sie sagt, daß der Tod vom Himmel herabkam."

Das Volk der Inuit hatte die unnatürlichen Nordlichter beobachtet, und einige von ihnen stellten eine Verbindung her zwischen diesem Ereignis und der Tatsache, daß die Karibus es zum ersten Mal nicht bis in ihr Siedlungsgebiet geschafft hatten.

Qiayug, einer der Überlebenden, der zum Stamm der Ahiamuit gehört – wörtlich übersetzt „die Menschen, die abgesondert leben" –, berichtete der Zeitung „Canadian Globe and Mail", daß, obwohl die Inuit manchmal im Laufe der Jahrhunderte Mangel gelitten hatten, „dieser Winter der schlimmste Hungerwinter war, an den sich das Volk der Inuit überhaupt erinnern kann". Viele von ihnen verhungerten.

Im „Canadian Globe and Mail" hieß es: „Es bleibt ungewiß, ob der Nahrungsmangel durch zu starke Bejagung oder aber durch die Knappheit der Pflanzen in der Tundra verursacht wurde."[94] Mit keinem Wort erwähnte der Artikel den „Tod vom Himmel".

Als Reaktion auf die Krise sandte die kanadische Regierung im Frühjahr 1958 Helikopter in die Tundra, welche die Überlebenden aufsammelten. Sie bauten Siedlungen für die Inuits und erklärten ihnen, daß sie nicht auf ihr Land zurückkehren können. Diese Siedlungen bestanden aus Fertigteilhäusern, die den Inuits fremd waren und von ihnen als viel kälter befunden wurden als ihre Iglus, die im Inneren ein warmes Feuer und einen Boden aus Karibufell hatten. Viele Inuit bauten daraufhin Iglus rund um ihre Eingangstüren, um diese vor Wind, Schnee und Kälte zu schützen – und selbst nach all diesen Jahren fühlen sie sich noch immer fremd in diesen künstlichen Dörfern.

1956 berichteten C. E. Miller und L. D. Marinelli vom „Argonne National Laboratory", daß „Cäsium 137" aus radioaktivem Niederschlag im menschlichen Körper gefunden wurde.[95] Cäsium wurde ins Gras, ins

94 „Globe and Mail", 1. Dezember 1988.

95 C. E. Miller und L. D. Marinelli, „Die Messung von Gammastrahlungsaktivität aus dem menschlichen Körper" („Measurement of Gamma Rays Activities from the Human Body"), in: „Argonne National Laboratory Report", Nummer 5518, 1956.

Gemüse, in die Milch und in das Fleisch aufgenommen. Das Problem erwies sich in der Arktis als besonders schlimm, weil das Cäsium dazu neigt, sich besonders in Pflanzenflechten zu konzentrieren, die während der langen, arktischen Winter das Futter der Karibus sind. 1961 berichtete Kurt Linden, daß die Cäsiumwerte im Körper von schwedischen Rentieren 280 mal höher lagen als die von Rindern.[96] Die Cäsiumwerte in den Körpern von Schweden, die in der Arktis lebten, waren wiederum 38 mal größer als diejenigen in Körpern von Schweden, die im Süden lebten. Kanadische Forscher stellten auch fest, daß die Cäsiumwerte sowohl in den Karibus als auch in den Menschen im Januar und Juni durchweg höher lagen als im Juli und im Dezember. Karibukälber werden im Frühjahr geboren.

Das Ausmaß der radioaktiven Verseuchung im Gebiet um den Baker-See war die höchste, die nach einer Studie von „Health Canada" im ganzen kanadischen Norden gemessen wurde.[97]

Die meisten der Inuits sowie die Angehörigen des Volkes der Dene, die in diesem Gebiet leben, verstehen die englische Sprache nicht. Selbst wenn sie sie verstehen würden, ist es höchst unwahrscheinlich, daß sie die wissenschaftlichen und medizinischen Fachmagazine lesen. Sie wurden vor der Verseuchung der Karibus und vor den durchgehend hohen Werten von Cäsium 137 in ihren eigenen Körpern nicht gewarnt. Die Regierung tat die erhöhten Cäsiumwerte als ein Problem ab, das mit dem Ende des radioaktiven Niederschlags aus der Atmosphäre aufhören würde. Messungen während der Phase des stärksten radioaktiven Niederschlags überschritten die bereits sehr großzügig ausgelegten höchstzuläßigen Strahlungsdosen der „Internationalen Kommission für Strahlenschutz" („International Commission on Radiation Protection").[98]

96 Linden Kurt, „Die Belastung mit Cäsium 137 in den Menschen und Rentieren von Schwedisch-Lappland" („Cesium 137 Burdens in Swedish Laplanders and Reindeer"), Acta Radiologica, Vol. 56, Seite 237, 1961.

97 Nicht veröffentliche Studien von Peter M. Bird, Arzt (PhD), Environment Canada, Government of Canada, Ottawa, Mai 1965.

98 „Kanada und die menschliche Umwelt, englische Zusammenfassung" („Canada and the Human Environment, English Summary"), Paragraph 3.11, Government of Canada, Juni 1972.

Aber die Cäsiumwerte waren nicht der einzige Beweis dafür, daß man hier die menschliche Gesundheit aufs Spiel gesetzt hatte. Am 30. Januar 1960 berichtete das „Canadian Medical Association Journal", daß die Krebserkrankungsraten in der Zentralarktis um den Faktor 20 höher lagen als die in der Ost- oder Westarktis.[99] Die Gebiete, in denen diese Steigerung zu verzeichnen war, waren dieselben, in denen die stärksten Nordlichter auftraten. Diese Gebiete wiesen eine geographische Übereinstimmung mit den Orten der künstlich erzeugten Nordlichter nach den Atomexplosionen auf. Auch Beamten der Gesundheitsbehörden fiel die außerordentliche hohe Zahl an Krebserkrankungen auf, welche die Fortpflanzungsfähigkeit der Menschen behindert und so das Überleben dieser Völker erschwert.

Niemand scheint dieses Phänomen mit den Fortpflanzungsproblemen bei den Karibus in Verbindung gebracht zu haben!

Nicht alle Strahlungsschäden treten sofort auf; die Schäden an den Körperzellen manifestieren sich im Laufe der Zeit auf verschiedene Weise.[100] 16 Jahre nach dem schicksalshaften Jahr 1975, als die Karibus ihre Reise nicht schafften, stiegen die Krebsraten in der Zentralarktis von statistisch 78,4 Fällen pro hunderttausend Einwohnern auf 169,3 Fälle pro Hunderttausend.[101] Diese erhöhte Krebsrate lag nicht an der gestiegenen Lebenserwartung, denn sie war in allen Altersgruppen aufgetreten. So gab es einen merklichen Anstieg bei der Häufigkeit von Lungenkrebs, was vielfach auf die Einführung von Zigaretten in der Arktis zurückgeführt wurde. Das erklärt aber nicht, warum die Krebsraten in der Westarktis am höchsten waren, dort, wo man die Zigaretten zuerst eingeführt hatte. Auch die höheren Lungenkrebsraten bei Frauen lassen sich damit nicht erklären, da 20 Prozent mehr Männer rauchten als Frauen.

99 Häufigkeit von Neoplasie-Erkrankungen (Krebserkrankungen) unter kanadischen Eskimos" („Incidence of Neoplastic Diseases in Canadian Eskimos"), Brief an den Herausgeber, „Canadian Medical Association Journal", Vol. 82, 30. Januar 1960, Seiten 280-281.

100 Siehe Bertell, „Keine unmittelbare Gefahr…", a.a.O., Seiten 20-63.

101 „Das sich verändernde Bild neoplastischer Erkrankungen (Krebserkrankungen) in der westlichen und zentralen Arktis 1950-1980" („The changing picture of neoplastic disease in the Western and Central Arctic 1950-1980"), „Canadian Medical Association Journal", Vol. 130, 1. Januar 1984.

Sowjetische Rentierhirten erlebten dieselben Auswirkungen der nuklearen Altlasten. Es wurde berichtet, daß die Krebsraten unter den Ureinwohnern der Halbinsel Tschukotka, im nordöstlichen Teil Sibiriens, zwischen dem Doppelten und Dreifachen über dem nationalen Durchschnitt lagen. Und nach Dr. Wladimir Lupandin, dem in diesem Artikel zitierten Arzt, befand sich in praktisch jedem Haushalt ein von Krebs betroffener Mensch. 90 Prozent der Bevölkerung litten an chronischen Lungenerkrankungen. Die Säuglingssterblichkeit lag bei 10 Prozent.[102]

Weitere militärische Experimente

Ende 1958 kam es zu einem Moratorium über nukleare Tests in der Atmosphäre, aber dieses konnte weitere Experimente in der Ionosphäre nicht verhindern. 1961 berichtete das holländische „Keesings Historisch Archief", das Militär der Vereinigten Staaten plane einen „Telekommunikationsschild" in der Ionosphäre, um Interferenzen auszuschalten, welche die Radiokommunikation stören und die vom Sonnenwind hervorgerufen werden.[103] Der Plan bestand darin, 350.000 Millionen Kupfernadeln in eine Umlaufbahn um die Erde zu bringen, jede davon zwei bis vier Zentimeter lang. Die Forscher hofften, diese Billionen Nadeln würden einen Gürtel mit einer Dicke von 10 Kilometern und einer Breite von 40 Kilometern formen und jede Nadel würde sich in einem Abstand von ca. 100 Metern zur nächsten Nadel positionieren. Diese Nadeln könnten dann Radiowellen ablenken und zwar als Ersatz für die „unzuverläßige" Ionosphäre. Obwohl dieses Projekt sich auf die Probleme der Radiokommunikation konzentrierte, ging es erneut um die Idee eines Weltraumschildes, der in den Gehirnen der Militärplaner rasch immer mehr Raum gewann.

Das Militär führte dieses Experiment dann tatsächlich durch und brachte 350.000 Millionen Kupfernadeln in eine Umlaufbahn um die

102 „Sowjetische Hirten leiden unter den Auswirkungen von Atomtests" („Soviet herders suffer effects of nuclear tests"), Associated Press, Moskau, zitiert in: „Japan Times", 18. August 1989.

103 „Keesings Historisch Archief" (K.H.A.), 13-20. August 1961.

Erde![104] Da das Militär dieses Experiment später kaum erwähnte und es später auch nicht wie geplant erweiterte, können wir annehmen, daß es für ihre Zwecke als „nicht erfolgreich" eingestuft wurde. Welchen Schaden es für die komplizierte Struktur der oberen Atmosphäre hervorgerufen hat, ist nicht bekannt. Eine unabhängige Forscherin namens Leigh Richmond Donahue hat diese Ereignisse in den Nachkriegsjahren zusammen mit ihrem Ehemann Walter Richmond verfolgt. Sie schreibt:

„Als das Militär Bänder aus kleinen Kupferdrähten in die Ionosphäre brachte, damit diese in eine Umlaufbahn um die Erde geraten, um Radiowellen zu reflektieren und so die Empfangsqualität zu verbessern, hatten wir das große Erdbeben mit einer Stärke von 8,5 auf der Richterskala, bei dem Chile einen großen Teil seiner Küstenlinie verlor. Diese Bänder aus Kupferdrähten haben das magnetische Feld der Erde beeinflußt."[105]

Obwohl wir diese Hypothese nicht als richtig oder falsch beweisen können, wurde sie von seriösen Wissenschaftlern aufgegriffen und war der Beginn der Versuche, die vom Menschen verursachten Störungen an der Atmosphäre mit unerwünschten destruktiven Naturereignissen auf der Oberfläche unseres Planeten in Verbindung zu bringen. „Nichtmilitärische" Geophysiker wurden von diesen Experimenten ausgeschlossen. Der Öffentlichkeit wurden über diese Projekte nur kleine Informationsfragmente bekannt. Doch selbst mit diesen spärlichen Informationen regte sich starker Widerstand aus den Reihen der „Internationalen Gemeinschaft der Astronomen" (International Union of Astronomers) gegen den Plan des Militärs, Kupfernadeln in der Ionosphäre abzuwerfen. Niemand kennt die endgültigen Ergebnisse dieser Experimente. Das Militär hüllt sich darüber bis heute in Schweigen. Die beobachteten Auswirkungen sollten von der Geheimhaltungspflicht ausgenommen

104 Nigel Harle, „Die mutwillige Beschädigung der Van-Allen-Strahlungsgürtel" („Vandalizing the Van Allen belts"), „Earth Island Journal", Winter 1988-89, Seite 11.

105 Nick Begich und Jeane Manning, „Engel spielen nicht auf dieser Harfe" („Angels Dont Play This HAARP"), Earthpulse Press, Anchorage, AK, 1995, Seite 53.

werden, damit jene, die durch diese Experimente beunruhigt oder davon betroffen sind, die Ergebnisse analysieren können.

Das „Projekt Starfish" (1962)

Nach einer kurzen Bedenkzeit hoben die Vereinigten Staaten 1962 den Bann über nukleare atmosphärische Tests wieder auf und begannen am 9. Juli mit einer weiteren Reihe von Experimenten in der Ionosphäre. Nach ihren eigenen Beschreibungen beinhaltete diese Testserie eine Atomwaffe mit einer Sprengkraft von einer Kilotonne, die in einer Höhe von 60 Kilometern gezündet werden sollte, und weitere zwei Atomwaffen mit einer Sprengkraft von einer Megatonne sowie dem mehrfachen einer Megatonne, die in einer Höhe von mehreren Hundert Kilometern über der Erdoberfläche gezündet werden sollten.[106] Diese Tests haben den unteren (inneren) Van-Allen-Strahlungsgürtel schwer gestört und seine Form und Intensität wesentlich beeinflußt.

In diesem Experiment wurde der innere Van-Allen-Strahlungsgürtel für eine gewisse Zeit praktisch zerstört; Partikel aus dem Gürtel wurden in die Atmosphäre geschleudert. Man erwartete sich eine Störung des Erdmagnetfeldes über mehrere Stunden über einem großen Gebiet, was die Radiokommunikation verhindern würde. Man ging davon aus, daß die Explosion innerhalb des inneren Van-Allen-Strahlungsgürtels einen künstlichen Dom aus Nordlichtern erzeugen würde, den man noch von Los Angeles aus würde sehen können.[107]

Dies war eines der ersten Experimente, das Proteste des Astronomen Sir Martin Ryle, eines britischen Astronomen, auslöste und ihn zu einem engagierten Atomgegner machte.

Als ich von diesen Tests hörte, erinnerte ich mich an eine Geschichte, die mir im Jahre 1987 ein ehemaliger Seefahrer von den Fidschi-Inseln erzählt hatte. Ich traf Togea - das ist nicht sein richtiger Name - auf einer

106 „Keesings Historisch Archief" (K.H.A.), 29. Juni 1962.

107 „Keesings Historisch Archief" (K.H.A.), 11. Mai 1962.

lieblichen pazifischen Insel, auf Vanuatu, welche in einiger Entfernung zur Hauptinsel Fidschi liegt. Er war ein gutaussehender Mann von ca. 40 Jahren und wies die charakteristische stramme Haltung von jemandem auf, der beim Militär gedient hatte. Togea besuchte eine von mir gehaltene Vorlesung und hörte, wie ich die atmosphärischen Tests aus den Jahren 1946 bis 1963 im Pazifik erwähnte. Er wirkte sehr entschlossen, als er mich fragte, ob ich zu ihm nach Hause kommen und seine Frau treffen wolle. Irgendein dringender Ausdruck in seinen Augen brachte mich dazu, ja zu sagen.

Es war ein angenehm bescheidenes Haus. Seine Frau war offensichtlich überrascht darüber, daß er eine weiße Frau mittleren Alters mit nach Hause brachte. Sie machte sich gleich auf, um etwas Tee und ihre besten Teller und Kuchen zu holen und setzte sich dann zu uns, um herauszufinden, worum es ging. Sehr ernst und behutsam erzählt Togea seine Geschichte, eine Geschichte, die er 25 Jahre lang für sich behalten hatte.

Togea war ab seinem 17. Lebensjahr in der Marine des seit 1970 von Großbritannien unabhängigen Inselstaates Fidschi. Im Juli 1962 brachte man ihn zu einer gemeinsamen Übung mit der britischen Marine auf die Weihnachtsinseln. Er zog ein kleines Büchlein aus der Tasche, das aus Großbritannien kam und erzählte, daß man jedem Angehörigen der Marine ein solches Büchlein gegeben hatte. Es ging darin um die pazifischen Inseln im allgemeinen und um die Weihnachtsinsel im besonderen.[108] Die Weihnachtsinseln waren eine britische Kolonie, die sich im Zentrapazifik sehr nahe am Äquator befand. Heutzutage sind die Weihnachtsinseln unabhängig und ein Teil Kiribatis. Das Büchlein beschrieb die Inseln als unbewohnt und (generell) nutzlos, weswegen man sie für Tests neuer militärischer Waffen nutzen wolle – das heißt: Wasserstoffbomben. Togea ist sich später darüber klar geworden, daß die Aussage, diese Inseln seien nutzlos, eine Lüge war, aber als Jugendlicher hat er sie nicht in Frage gestellt.

108 Die Weihnachtsinseln befindet sich auf 2 Grad nördlicher Breite und 157 Grad westlicher Länge. Trotz ihrer Verwendung als Atomtestgelände und den radioaktiven Rückständen ist die Insel jetzt wieder „offen fürs Geschäft" und wird touristisch und für anderweitige industrielle Zwecke beworben.

Die nuklearen Tests waren eine „supergeheime" Mission. Togea wußte nicht, was er erwarten sollte. In der Nacht vor der Explosion, als sich ihr Schiff bereits an der bezeichneten Stelle im Testgebiet befand, brachte man ihnen Bierkästen und sagte den Männern, daß sie ruhig alles leer trinken sollten, weil nicht klar sei, ob sie den nächsten Tag überleben würden. Togea konnte in dieser Nacht nicht schlafen. Er dachte an das Sterben und fürchtete sich.

Früh am nächsten Morgen wurde die Wasserstoffbombe (eine nukleare Kernfusionsbombe mit einer Sprengkraft von mehreren Megatonnen) gezündet; das Meer wurde unruhig und warf das Schiff wie eine Streichholzschachtel umher. Eine gewaltige Säule aus rotem und schwarzem Rauch erhob sich unheilverkündend über dem kleinen Atoll. Binnen weniger Minuten war der Himmel mit häßlichem, brüllendem Feuer überzogen. Das Schiff befand sich dabei direkt unterhalb der pilzförmigen Wolke. Wie mir Togea erzählte, glaubte er damals, dies sei das Ende der Welt. Er fragte mich, ob es möglich sei, daß die Kraft dieser Explosion die Erdumdrehung aufheben könne, weil es ihm an diesem Tag, wenigstens für einen Moment, genau so vorkam. Die Männer versetzte dieses Ereignis derart in Angst und Schrecken, daß keiner von ihnen fähig war, irgendetwas zu sagen, auch nicht zu den anderen. Der Feuerschein war drei Tage lang am Himmel sichtbar.

Da ich die Datumsangaben und andere Quellen überprüft habe, bin ich überzeugt davon, daß es sich hier um das „Projekt Starfish" gehandelt hatte.

Als sie wieder auf die Fidschi-Inseln zurückkehrten, warnte man die Matrosen, nie jemandem von dieser Erfahrung zu berichten. Togea erzählte mir, daß das nicht allzu schwierig war; denn wer würde ihnen so etwas schon glauben? Wie konnten sie überhaupt erklären, was hier passiert war? Dann zeigte er mir eine offene Wunde an seinem Fuß, die ihn seit jenem schicksalshaften Tag begleitete. Kein Arzt hatte es bisher vermocht, sie zu heilen oder auch nur eine treffende Diagnose zu stellen. Für Togea war diese Wunde eine ständige Erinnerung an dieses unaussprechliche Erlebnis. Später, als er mehr über die Wirkungen von Nuklearbomben und radioaktiver Strahlung herausfand, fragte er sich, ob er selbst an Krebs erkranken würde oder ob seine Kinder mit

Mißbildungen zur Welt kommen würden. Selbst zum Zeitpunkt seiner Heirat hatte er noch Bedenken, darüber zu sprechen. Einerseits wegen des offiziellen Verbots und andererseits, weil er sich davor fürchtete, seine Frau könne die Hochzeit absagen, wenn sie davon erführe. Von nun an waren glückliche Ereignisse immer von der Angst überschattet, die Strahlung, der er ausgesetzt war, könne Krankheiten bei den Menschen, die er liebte, verursachen – die Geburt seiner zwei Töchter und später die Nachricht, daß er Großvater würde, waren solche Momente. Seine Frau, die nie etwas von seinen tiefen Sorgen geahnt hatte und sich auch sein in dieser Hinsicht seltsames Verhalten nicht erklären konnte, sah während des Gesprächs bewegt und verwirrt drein.

Für mehrere Stunden ließ ich Togea die Ereignisse in diesen Jahren mit seiner Frau besprechen, die sie nie hatten miteinander teilen können. Ich unterstützte sie, so gut ich konnte, indem ich ihnen versicherte, daß ihre guten Erfahrungen miteinander bis zum heutigen Tage ein gutes Zeichen seien und daß, selbst wenn ihre schlimmsten Befürchtungen eintreten würden, eine Krebserkrankung oder ein behindertes Kind nicht das Ende der Welt bedeuten. Allerdings wußten sowohl sie als auch ich, daß jeder Schaden, der einer anderen Person oder der Erde selbst zufügt wird, ein Verbrechen gegen das Leben selbst ist. Wir haben es zugelassen, daß man Nuklearbomben inmitten der Atmosphäre zündete, noch bevor wir überhaupt wußten, was genau die Atmosphäre ist und welchen Schutz sie der Biosphäre der Erde bietet – und wir haben die Menschen dieser nuklearen Strahlung ausgesetzt, noch lange bevor überhaupt irgendjemand wußte, wie gefährlich sie ist.

Die Beschreibung des „Projekts Starfish" im „Keesings Historisch Archief" ist in wesentlich gefühlsärmeren Worten formuliert, aber immer noch schockierend genug:

„Die Ionosphäre (nach dem Verständnis dieser Zeit), jener Teil der Atmosphäre, der sich in einer Höhe zwischen 65 und 80 Kilometern und 280 bis 320 Kilometern befindet, wird durch die mechanischen Kräfte der Druckwelle, die auf die Explosion folgt, zerrissen werden. Zum selben Zeitpunkt wird eine große Menge ionisierender Strahlung freigesetzt werden, welche die sich in dieser Höhe befindlichen gasförmigen Bestandteile der Atmosphäre weiter ionisieren wird. Dieser Ionisierungseffekt wird weiter durch die Strahlung der Kernspaltungsprodukte verstärkt…"[109]

„Am 19. Juli… gab die NASA bekannt, daß sich in Folge des in großer Höhe durchgeführten Nukleartests vom 9. Juli ein neuer Strahlungsgürtel gebildet hat, der sich ab einer Höhe von 400 Kilometern über dem Erdboden bis in eine Höhe von 1.600 Kilometern über dem Erdboden erstreckt; man könne diesen als eine temporäre Erweiterung des unteren Van-Allen-Strahlungsgürtel betrachten."[110]

Etwas später unternahm die Sowjetunion 1962 weitere gleichartige Experimente mit unserem Planeten und erzeugte dabei drei neue Strahlungsgürtel in einer Höhe von 7.000 bis 13.000 Kilometern über dem Erdboden. Die Elektronenflüsse im unteren Van-Allen-Gürtel haben sich seit diesen Nukleartests in großer Höhe markant verändert und sind niemals zu ihren ursprünglichen Werten zurückgekehrt. Gemäß amerikanischen Wissenschaftlern könnte es mehrere hundert Jahre dauern, bevor sich der Van-Allen-Strahlungsgürtel wieder soweit erholt, daß er seinen ursprünglichen Zustand erreicht.[111] Darüber hinaus hat man rund 10 Jahre später entdeckt, daß die insgesamt 300 freigesetzten Megatonnen aller Nuklearexplosionen von 1945 bis 1963 die Ozonschicht um ca. vier Prozent vermindert haben.[112] Diese nachträgliche Einsicht ist eine gute Sache, aber nur, wenn wir auch etwas daraus lernen. Diese Experimente machen deutlich, wie gefährlich sie sind, wenn wir sie ohne das nötige Wissen um die Folgen durchführen.

Die nuklearen Testprogramme der 40er bis 60er Jahre des 20. Jahrhunderts haben unsere Umwelt schwer in Mitleidenschaft gezogen.

109 „Keesings Historisch Archief" (K.H.A.), 11. Mai 1962.

110 „Keesings Historisch Archief" (K.H.A.), 5. August 1962.

111 Wie beschrieben in: „Das Hochenergie-Waffenarchiv" („The High Energy Weapons Archive"), aus „Science & Technology", Encyclopaedia Britannica, 2000.

112 „Die langfristigen Auswirkungen mehrfacher Atomwaffen-Detonationen" („Long-term Effects of Multiple Nuclear-weapon Detonations"), US National Academy of Science, 1975.

Doch in dieser Zeit bildeten sich dank vieler nachdenklicher und engagierter Menschen auf dieser Erde auch die Friedensbewegungen. Sie entstanden aus dem Wunsch zu heilen, statt Schaden zuzufügen. Intensiver Druck der Öffentlichkeit zwang schließlich Großbritannien, die Vereinigten Staaten und die ehemalige Sowjetunion dazu, den Atomwaffensperrvertrag von 1963 zu unterzeichnen, auch wenn er nicht wirklich das Ende der atmosphärischen Nukleartests bedeutete, weil Frankreich, China, Indien und Pakistan den Vertrag nicht unterschrieben und weil Nukleartests in geringeren Höhen und in einem geringeren Ausmaß für weitere 25 Jahre stattfanden. Nachdem dieses Abkommen unterzeichnet war, verlagerten sich die Nukleartests der Vereinigten Staaten, Großbritanniens und Rußlands unter die Erde. Das Abkommen verbot weder das Entweichen von radioaktiver Strahlung in die Atmosphäre noch die weitere Benutzung von Raketen zur Erforschung des Weltraums.

Die Saturn V-Rakete (1973)

Ein Unfall, der sich im Jahr 1973 ereignete, veränderte den Kurs, den die Weltraumforschung nahm. Er zeigte erneut die Ignoranz der Wissenschaftler, die mit der Ionosphäre experimentieren, ohne sie wirklich zu verstehen. Die Saturn-Trägerrakete benötigt ca. 3,45 Millionen Kilogramm Antriebsmittel, nur um abzuheben. Danach verbraucht sie ca. 12.700 Kilogramm Antriebsmittel pro Sekunde für einen Zeitraum von 150 Sekunden, um der Rakete einen weiteren Schub zu geben, damit sie die erwünschte Höhe und Umlaufgeschwindigkeit erreichen kann. Aufgrund einer Fehlfunktion in der Saturn V-Trägerrakete, die das Weltraumlabor „Skylab" in die Umlaufbahn brachte, verbrannte die zweite Antriebsstufe in einer ungewöhnlich großen Höhe von über 300 Kilometern über dem Erdboden.

Diese Panne ereignete sich über dem Südatlantik, wo die Van-Allen- Strahlungsgürtel sich zur Erde hinunter biegen. Dieser Abbrand erzeugte ein großes „ionosphärisches Loch", wie M. Mendillo 1975 berichtete.[113] Diese Störung reduzierte den Gesamtinhalt an Elektronen

113 M. Mendillo u. a., „Science", Vol. 187, Seite 343, 1975.

innerhalb der betroffenen Atmosphäre über ein Gebiet mit einem Radius von 1.000 Kilometern – ein Effekt, der mehrere Stunden anhielt. Dabei wurde die gesamte Radiokommunikation großräumig unterbrochen. Dieses „Loch" wurde offenbar von einer Reaktion zwischen den Abgasen der Rakete und den in der Ionosphäre befindlichen Sauerstoffionen ausgelöst. Das überraschte die Wissenschaftler. Sie hatten gedacht – oder besser gesagt, optimistisch angenommen –, daß zwischen den Raketenabgasen und der Ionosphäre keine chemische Reaktion eintreten würden.

Diese durch die Trägerrakete ausgelöste Reaktion erzeugte ein Lichtphänomen, das durch radioaktive Partikel hervorgerufen wurde, die auf die Gase der unteren Erdatmosphäre trafen – so wie das Lichtphänomen, das Atombombentests in der oberen Atmosphäre bewirkt hatte. Diese künstlichen Lichtphänomene ähneln den natürlichen Polarlichtern, die der Sonnenwind an den magnetischen Polen erzeugt, wenn die Sonnenpartikel von der Magnetosphäre in die Ionosphäre übergehen. Sie unterscheiden sich aber in einem wichtigen Punkt: Überraschenderweise sind natürliche Polarlichter dann am schwächsten, wenn die Sonne am aktivsten ist – also das Gegenteil dessen, was man annehmen würde. Aber in einer Zeit großer Sonnenaktivität strahlt die Sonne mehr ultraviolette Strahlung ab als normalerweise. Sie stärkt damit das Magnetfeld der Erde und macht sie so besser fähig, mit dem Einströmen von Sonnenpartikeln fertig zu werden. Die Van-Allen-Strahlungsgürtel werden daher nicht so leicht überlastet. Unnatürliche „Aufladungen" des magnetischen Feldes der Erde haben nicht diesen mildernden Effekt, weil eine Strahlungserhöhung bei der Ultraviolettstrahlung ausbleibt.

Nachdem man dieses unerwartete, von der Saturn-Rakete ausgelöste Lichtphänomen beobachtet hatte, ersannen die US-Weltraumbehörde NASA und das Militär der Vereinigten Staaten neue Mittel und Wege, dieses neuartige Phänomen zu untersuchen. Dazu erzeugten sie es erneut, indem sie noch einmal entsprechende Experimente mit bzw. in der Ionosphäre durchführten, Experimente um die nördlichen Polarlicher zu verstehen, indem man ein gleichartiges bzw. ähnliches künstliches Leuchten hervorruft. Diese Experimente fanden zwischen 1975 und 1981 statt, erstreckten sich über den gesamten Planeten und zogen

weitere Tests nach sich – einschließlich Tests mit der neu entwickelten Raumfähre „Space Shuttle".

Das Orbit-Manövriersystem (OMS)

Während der 1980er Jahre belief sich die Gesamtzahl der weltweiten Raketenstarts auf ca. 500 bis 600 pro Jahr. 1989 erreichten sie vor dem Zweiten Golfkrieg ihren Höhepunkt mit einer Gesamtanzahl von 1.500. Die Raumfähre „Space Shuttle", die zu diesem Zeitpunkt eingeführt wurde, ist die größte Feststoffrakete überhaupt und mit zwei 45 Meter langen Starthilferaketen ausgerüstet. Alle Feststoffraketen setzen durch ihre Abgase große Mengen Salzsäure frei. Jeder Shuttleflug erzeugt 187 Tonnen an ozonzerstörendem Chlorgas sowie sieben Tonnen Stickstoff, von dem ebenso bekannt ist, daß es Ozon aufbraucht; und das zusätzlich zu den 387 Tonnen Kohlendioxid, die bei jedem Shuttleflug freigesetzt werden.

Der sowjetische Luftfahrtingenieur Walerij Bfudakow hat errechnet, daß 300 „Space Shuttle"-Starts alleine ausreichen könnten, die Schutzfunktion der Ozonschicht der Erde aufzuheben.[114]

Im Jahr 1981 führte die „Spacelab 3"-Mission der NASA eine Serie von Überflügen über fünf am Boden gelegene Observatorien durch, um zu studieren, was mit der Ionosphäre geschieht, wenn das „Space Shuttle" Gase in sie einbrachte, die vom „Orbit Maneuvering System" (OMS) ausgestoßen wurden. Wie die Forscher entdeckten, konnte man auf diese Weise „ionosphärische Löcher" produzieren. Sie begannen Experimente mit derartigen Löchern, die tagsüber oder während der Nacht über den Orten Millstone in Connecticut und Arecibo in Puerto Rico erzeugt worden waren. Dieser künstlich herbeigeführte Plasmamangel wurde dann benutzt, um andere Weltraumphänomene zu untersuchen, wie z. B. das Wachstum von Plasmainstabilitäten und die Veränderung der Ausbreitungscharakteristiken von Radiowellen. Der 47 Sekunden andauernde und durch das OMS ausgelöste Verbrennungsvorgang, der am 29. Juli 1985 durchgeführt wurde, erzeugte das bis zum heutigen

114 „Environment News Service Daily", 13. Februar 1992.

Tage größte und langlebigste ionosphärische Loch. Dazu wurden etwa 830 Kilogramm Abbrandgase zum Zeitpunkt des Sonnenuntergangs in die Ionosphäre eingebracht. Ein anderer, sechs Sekunden andauernder Ausstoß von insgesamt 68 Kilogramm Abbrandgasen durch das OMS über Connecticut im August 1985 erzeugte wiederum ein Lichtphänomen, das eine Fläche von 400.000 Quadratkilometern bedeckte.

Im Jahre 1986 bemerkten zivile Wissenschaftler die Existenz eines zweiten Ozonlochs über der Antarktis. Das erste Ozonloch, das durch die Nukleartests hervorgerufen worden war, hatte zu diesem Zeitpunkt zu heilen begonnen. Warum sollten wir uns also über dieses dünne Ozonband 40.000 Kilometer über unseren Köpfen Sorgen machen? Wissenschaftler schätzen, daß ein einprozentiger Ozonverlust in der Ozonschicht dazu führt, daß ein bis drei Prozent mehr ultraviolette Strahlung die Erde erreicht. Dies würde wiederum die Hautkrebsraten erhöhen und könnte alles Leben weltweit betreffen. Es würde außerdem die Temperaturverteilung in der Stratosphäre verändern und damit möglicherweise globale Klimaeffekte auslösen.[115] Durch einen nur zwanzigprozentigen Rückgang des Ozons in der Ozonschicht würden Menschen Hautverbrennungen mit Blasenbildung erleiden sowie möglicherweise Hautkrebs bekommen. Ein geschwächtes Immunsystem würde die Bildung anderer Krebsformen begünstigen. Man sagt für diesen Fall voraus, daß die Erkrankunghäufigkeit bei der Augenkrankheit „Grauer Star" zunehmen würde, daß Feldfrüchte vertrocknen würden, daß Garnelen und Plankton an der Ozeanoberfläche getötet oder geschädigt werden könnten und daß die gesamte Nahrungskette der Erde beginnen würde, zusammenzubrechen. Experten schätzen, daß die Menschen auf einer derart geschädigten Erde nur zwei Jahre lang überleben könnten.

Wir haben bereits festgestellt, daß die Ozonschicht in der nördlichen Hemisphäre durch die Nuklearbombentests der Jahre 1940 bis 1970 um ca. vier Prozent reduziert wurde.[116] Zwischen 1978 und 1990 gab es eine weitere Abnahme von vier bis acht Prozent in der nördlichen Hemisphäre und von sechs bis zehn Prozent in der südlichen.

115 „Grolier Multimedia Encyclopaedia", August 1996.

116 „Die langfristigen Auswirkungen mehrfacher Atomwaffen-Detonationen" („Long-term Effects of Multiple Nuclear Weapons Detonations"), a.a.O.

Die Wirkungen der Raketengase und der Tests in der Atmosphäre sind nicht die einzigen Gefahren, die der Umwelt durch das Raumfahrtprogramm drohen. Nuklear angetriebene Raketen begannen in den frühen 1990er Jahren unter Präsident Bush (senior) populär zu werden, da er sie als stark genug ansah, Waffen in den Weltraum zu transportieren, sie dort für ihren Einsatz mit Energie zu versorgen und die Reisegeschwindigkeit interplanetarer Raumschiffe zu beschleunigen.

Nuklear angetriebene Raketen

Projekte, von denen das Pentagon will, daß sie vor dem Kontrollgremium des US-Senats („US Senate Oversight Committee") geheim bleiben, werden „schwarze Projekte" („black projects") genannt. Ein begrenzter Geldbetrag wird jedes Jahr diesen sogenannten „schwarzen Projekten" zugeteilt, ohne eine nähere Überprüfung, „im Interesse der nationalen Sicherheit". Ein solches schwarzes Projekt, bekannt unter dem Codenamen „Timberwind", scheint eines der am besten beschriebenen und mit den meisten finanziellen Mitteln ausgestattete Raketenprojekt zu sein, das an die Öffentlichkeit gelangte. „Timberwind" ist ein als geheim eingestuftes Programm, bei dem es um eine nuklear angetriebene Rakete geht, die am „Sandia Laboratory" in Neu-Mexiko entwickelt und am „Saddle Mountain" in Nevada getestet wurde. Die Pläne sahen für den April 1991 einen 75-sekündigen Test einer nuklear angetriebenen Rakete über der Antarktis vor, möglicherweise über Neuseeland, in einer unter der Umlaufbahn liegenden Flughöhe.

Eine nuklear angetriebene Rakete erzeugt ihre Energie nicht durch einen chemischen Verbrennungsvorgang wie bei den meisten Raketenmotoren. Stattdessen wird ein Antriebsmittel, wie zum Beispiel Wasserstoff, in einem Radioisotopengenerator (abgekürzt RTG) erhitzt und dann mit hoher Geschwindigkeit ausgestoßen, was einen Vorwärtsschub erzeugt. Dieser Antrieb kann ungefähr den doppelten Wirkungsgrad eines chemischen Antriebsmittels erreichen und eine Rakete damit auf ungefähr die doppelte Geschwindigkeit beschleunigen, die andere Raketen vergleichbarer Größe (mit einem herkömmlichen Antrieb) erreichen können. RTGs werden mit ca. 10,9 Kilogramm Plutoniumdioxid (eine

keramische Form, die sich hauptsächlich aus Plutonium 238-Isotopen zusammensetzt) angetrieben und müssen zum Zeitpunkt des Startvorganges einsatzbereit sein, das heißt man kann sie nicht „in kaltem Zustand" unter sichereren Umständen abfeuern. Ein Unfall beim Startvorgang würde Plutonium über ein sehr großes Gebiet verstreuen.

Daß ein solcher Unfall geschieht, ist eine reale Möglichkeit. Die Geschichte des Raumfahrtprogramms ist mit Katastrophen geradezu übersät. Der erste schwere Unfall der Weltraumfahrt, der die Erde ernsthaft beeinflußte, geschah am 21. April 1964, als die US Rakete „SNAP-9A" ihre Umlaufbahn nicht erreichen konnte, beim Wiedereintritt verglühte und die 17.000 Curie Plutonium, die sie trug, über ein sehr großes Gebiet auf der Erde verstreute. Dieses Plutonium kann man bis heute im Erdboden und in den Knochen von Menschen und Tieren nachweisen. 1997 befanden sich zwei SNAP-9A Raketen in einer Umlaufbahn, von denen jede 17.000 Curie Plutonium trug. Für beide Raketen war geplant, daß sie im Rahmen ihrer Mission das Plutonium verstreuen, wie es die Rakete von 1964 ebenfalls getan hatte.

Auch Verluste an Menschenleben waren zu beklagen. Am 27. Januar 1967 ging Apollo 1 auf der Abschußrampe in Flammen auf, dabei wurden alle drei Astronauten im Inneren getötet. Am 24. April 1967 fielen das Steuerungssystem und die Fallschirme einer sich in der Wiedereintrittsphase befindlichen Sojus-Raumkapsel aus. Der sich darin befindliche russische Kosmonaut kam ums Leben. Drei russische Kosmonauten wurden außerdem am 30. Juni 1971 getötet, als sich ein Druckventil in einer in der Wiedereintrittsphase befindlichen Raumkapsel irrtümlich öffnete. Das schockierendste Raketenunglück geschah am 28. Januar 1986, als die Raumfähre „Challenger" einige Sekunden nach dem Start explodierte und dabei alle sieben Besatzungsmitglieder umkamen.

Die Konstruktionsunterlagen für die Nuklearraketen wurden vom „Brookhaven Laboratory" in Long Island erarbeitet sowie von Babcock & Wilcox, einem privaten Unternehmen, das den gescheiterten „Three Mile Island"-Reaktor konstruiert hatte. Das „Sandia Laboratory" hat geschätzt, daß das Projekt „Timberwind" mit einer Chance von 4,3 zu 10.000 über Neuseeland abstürzen und dabei große Mengen von Plutonium freisetzen würden. Vor dem Abheben hatten die Verantwortungs-

träger die Wahrscheinlichkeit einer Katastrophe wie beim „Challenger"-Desaster mit eins zu einer Million beziffert.

Das „Galileo-Projekt" (1989)

Ein weiterer Versuch, Nuklearenergie in den Weltraum zu bringen, war das „Projekt Galileo", das zwei Radionuklidbatterien mit sich führte. Dieses Raumschiff wurde in Deutschland gebaut und am 18. Oktober 1989 von der Raumfähre „Atlantis" aus gestartet. Die Umlaufbahn geriet dabei zweimal gefährlich nahe an die Erdatmosphäre, glücklicherweise kam es weder zu einer Explosion noch zu einem Absturz, obwohl es eine rechnerische Chance dafür gab. Aus unbekannter Ursache konnte sich die Hauptantenne nicht entfalten, und ein an Bord befindlicher Kassettenrekorder schien im Rückwärtsgang festzustecken. Nach einer weitläufigen Reise von 3,7 Milliarden Kilometern (2,3 Milliarden Meilen) erreichte „Galileo" den Jupiter, auf dem Winde mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 402 Kilometern pro Stunde (250 Meilen pro Stunde) wehen und wo Blitze um den Faktor 100 bis 1.000 Mal stärker sind als auf Erden. Ein massiver Sturm tobt dort schon seit Jahrhunderten. Man kann diesen anhand des geheimnisvollen großen roten Flecks auf der Oberfläche des Planeten erkennen.

Als „Galileo" in einer Höhe von ca. 209.000 Kilometern (130.000 Meilen) einen Schwebezustand über dem Jupiter erreichen konnte, schoß man zwei Roboter-Sonden in die Atmosphäre des Planeten. Mit einer Geschwindigkeit von ungefähr dem Fünfzigfachen einer leistungsstarken Gewehrkugel senkten sich diese Gefährte in die Ammoniakwolken des Planeten und sandten Signale zurück zu ihrem Mutterschiff, das wiederum die Wissenschaftler im „Jet Propulsion Laboratory" in Pasadena, Kalifornien, verständigte. Diese zurückübertragenen Signale wurden am 8. Dezember 1995 empfangen. Die kleineren Raumsonden sollten die Daten der Staubstürme messen, die im magnetischen Feld des Jupiter umherpeitschen und die von seiner schnellen, zehnstündigen Umdrehungsdauer herrühren. Sie nahmen außerdem Proben über die aufgeladenen Schwefel- und Sauerstoffatome, die in der Ionosphäre des Jupiter gefangen sind. Man ging davon aus daß die zwei Raumsonden

nach ca. 3,5 Stunden verglühen würden, während das Mutterschiff den Planeten 11 Mal umkreisen sollte.

Obgleich die zur Erde übertragenen Informationen interessant waren, kostete das ganze Vorhaben fast zwei Milliarden US-Dollar.[117] Mit der richtigen Kombination aus gesellschaftlicher Beteiligung und einer guten politischen Strategie hätten zwei Milliarden US-Dollar eine gute Unterkunft für 20 Millionen Einwohner aus den schlimmsten Elendsvierteln der Welt bedeutet. Zu dieser Zeit wurden in den Vereinigten Staaten und anderen Nationen des Westens noch nie dagewesene Einschnitte bei der sozialen Wohlfahrt und der sozialen Sicherheit vorgenommen.

Als die Natur selbst das Streben nach Informationen über die immensen Energien in der Atmosphäre des Jupiter unterstützte, waren die Astronomen ziemlich aufgeregt. Der in Teile zerborstene Komet „Shoemaker-Levy" schlug im Juli 1994 in den Planeten ein. Er hatte eine enorme Größe und einige seiner Ableger sogar die von kleinen Bergen. „Galileo", zum damaligen Zeitpunkt immer noch ca. 241,4 Millionen Kilometer (150 Millionen Meilen) entfernt, war dennoch in der Lage, Informationen über den Einschlag zurück zur Erde zu senden. Am McDonald-Observatorium in Fort Davis, Texas, liefen die Astronomen wie übermütige kleine Kinder herum, weil sie die Struktur der Flecken erkennen konnten. Es machte ihnen großen Spaß, beobachten zu können, wie sich der Jupiter vor ihren Augen veränderte.[118]

Ich finde genau dieses Verhalten bezeichnend für unser Versagen, zu erkennen, daß Planeten nur einen Teil eines sehr wunderbaren, wechselwirkenden Ganzen darstellen und daß eine Kollision auf einem anderen Planeten zu Rückwirkungen führen kann, die über das gesamte Sonnensystem reichen, was bereits eine Weisheit der amerikanischen Ureinwohner beschreibt: „Alle Dinge sind miteinander verbunden."

Der in Teile zerborstene Komet schlug im südlichen Magnetfeld des Jupiters ein und bewirkte, daß geladene Partikel in Richtung Norden beschleunigt und damit Tausende Volt an Elektrizität erzeugt wurden. Die Wissenschaftler hatten nicht damit gerechnet, daß der Effekt auf

117 „Istanbul, Turkey at the Habitat II Summit", Reuters, 4. Juni 1996. Die Zahlen stammen von der Weltbank.

118 „USA Today", 21. Juli 1994, Seite 3A (im englischen Original: p3A).

dem der Einschlagstelle gegenüberliegenden Pol auftreten würde. Diese Überraschung zeigt nur, wie wenig die Wissenschaft wirklich von den atmosphärischen Prozessen versteht.

Die „Ulysses-Mission" (1990)

„Galileo" war das erste große Raumfahrzeug, das von zwei mit Plutonium betriebenen Radionuklidbatterien angetrieben wurde und das nach über einem Jahrzehnt öffentlicher Proteste gestartet wurde. Trotzdem kündigte die NASA unmittelbar nach dem Start ihre Pläne an, binnen eines Jahres eine weitere derartige Mission zu starten, Codename „Ulysses", sowie weitere durchführen zu wollen. Der Transport von Plutonium in den Weltraum sollte damit zu einer Routineaktivität werden.

Zur Vorbereitung auf die „Ulysses"-Mission erstellte die NASA ein Dokument namens „Draft Environmental Impact Statement (DEIS)", das von vielen Wissenschaftlern im großen und ganzen als irreführend bezeichnet wurde. Es diene nur dazu, Behauptungen aufzustellen, um eine bereits beschlossene Entscheidung zu rechtfertigen.[119] Die US-Weltraumbehörde NASA gab bekannt, daß sie nur eine mit Plutonium befüllte Radionuklidbatterie einsetzen werde und erklärte in einer Notiz im „US Federal Register", sie werde keine Alternativen in Betracht ziehen, die eine Verzögerung des Programms bewirken könnten, ganz egal was die Öffentlichkeit darüber sagen würde.

Obwohl die NASA die Öffentlichkeit einlud, ihren Plan zu kommentieren, waren die Schlüsseldokumente, auf denen DEIS basierte, nicht leicht von unabhängigen Wissenschaftlern zu bekommen, besonders aufgrund des festgesetzten Zeitlimits. Der ganze Ablauf zeigt auch die Schwierigkeit, eine öffentliche Beteiligung der Bürger an Entscheidungen über die atmosphärische Forschung zu erlangen. Im Fall eines „erdgebundenen" Vorhabens, wie der Einrichtung eines militärischen Testgebietes oder einer Lagerstätte für Waffen, würde es öffentliche Versammlungen, Kommentare durch örtliche Wissenschaftler und Physiker, bürgerliche Kontrollkomitees, Untersuchungen durch die Medien, Umweltschutzprüfungen und andere potentiell aufschlußreiche Untersuchungen geben. Bei Weltraumprojekten hingegen glaubt man, daß sie in niemandes „Hinterhofgarten" stattfinden. Daher wirken die Gefahren weniger unmittelbar. Selbst wenn es einen durch einen Unfall ausgelösten Plutoniumregen gibt, so ist dieser doch unsichtbar und hat weder einen Geschmack noch erzeugt er ein Geräusch. Daher ist es schwierig, darüber Sorgen bei den Menschen zu erwecken. Diese Situation wird noch weiter durch die militärische Geheimhaltung der Weltraumpläne verschärft.

119 Committee to Bridge the Gap, letter to Dr. Dudley McConnell, deputy director, Advanced Programs, Solar System Exploration Division (Code EL, NASA, 6. April 1990).

„Ulysses" war dahingehend konstruiert, 10,89 Kilogramm (24 US-Pfund) Plutonium zu tragen. In den Experimenten über die Auswirkungen von Plutonium auf Jagdhunde der Rasse Beagle hat die US-Regierung niemals eine Dosis gefunden, die klein genug gewesen wäre, um keinen Lungenkrebs auszulösen. Falls „Ulysses" explodiert wäre, hätte sich das Plutonium über einem großen Gebiet ausgebreitet. Die NASA hat die Wahrscheinlichkeit eines solchen Unfalles mit eins zu zehn Millionen beziffert. Aber wie wir gesehen haben, sind solche Statistiken nicht gerade beruhigend.

Die „Cassini"-Mission (1997)

Im Oktober 1997 startete die NASA eine Rakete mit dem Flugziel Saturn. Diese Rakete, genannt „Cassini", enthielt drei Radionuklidbatterien, welche mit einer Gesamtmenge von ca. 32,8 Kilogramm (72,3 US Pfund) Plutonium 238, welches um ca. den Faktor 280 tödlicher als das „üblichere" Plutonium 239 ist, angetrieben wurden. Diese Rakete hatte eine komplizierte Flugroute: zuerst ein Vorbeiflug an der Venus, anschließend ein Vorbeiflug an der Erde und dann der Weiterflug zum Saturn. Unter einem „Vorbeiflug" (fly-by) versteht man hier, daß die Rakete in die Atmosphäre eintritt und dann von der Schwerkraft des Planeten und seiner Drehbewegung einen Schub erhält. Das verändert ihre Flugbahn und erhöht ihre Geschwindigkeit. Solche Manöver bergen die ernste Gefahr, daß die Rakete verglüht und das Plutonium freigesetzt wird.

Die NASA entwickelte das Projekt „Cassini" im Jahr 1992. Es ist bis heute (damaliger Stand: 2000) ihr ehrgeizigstes Projekt mit Gesamtkosten von geschätzten 3,4 Milliarden US-Dollar. Im April 1997 wurde „Cassini" heimlich zum Kennedy-Weltraumbahnhof (Kennedy Space Center) in Florida transportiert und im August 1997 auf eine Titan 4B-Rakete auf einer sicher bewachten Abschußrampe des Luftwaffenstützpunktes in Cape Canaveral verladen. Die Basis wurde daraufhin in die Alarmstufe „Alpha" versetzt, ein militärischer Ausdruck für einen erhöhte Sicherheitszustand, um mögliche terroristische Bedrohungen abzuwehren.

Obwohl sich eine Anzahl von Wissenschaftlern und Aktivisten gegen den Flug von „Cassini" aussprachen, war einer der eindrucksvollsten Gegner ein ehemaliger Angestellter der NASA namens Alan Kohn. Nach 30 Jahren Dienst innerhalb der NASA und nunmehr im Ruhestand war er der für Notfälle zuständige Angestellte („emergency preparedness officer") bei der „Galileo"- und bei der „Ulysses"-Mission gewesen, außerdem war er Mitglied der „Radiological Emergency Force Group". Letzten Endes erhob er seine Stimme im Jahr 1997, um die Öffentlichkeit vor den Gefahren des Starts von „Cassini" zu warnen.[120]

In einer Rede, die er vor den Toren der Cape Canaveral-Luftwaffenbasis hielt, sagte Kohn, man habe ihm gesagt, seine Aufgabe sei mehr kosmetischer Natur und er - sollte es zu einem Unfall, zu einem unwahrscheinlichen Fall einer Katastrophe kommen - alle Schutzmaßnahmen ergreifen könne, die jedoch nicht vorhanden waren. Kohn dazu: „Die einzige Maßnahme, die ich zu diesem Zeitpunkt hätte ergreifen können, wäre natürlich die gewesen, mir in die Hosen zu machen!" Kohn fuhr dann fort, man habe ihm gesagt, er solle sich rar machen, nicht auffallen und die Öffentlichkeit nichts darüber wissen lassen; besonders solle er keine Gruppen von Aktivisten wissen lassen, daß überhaupt irgendeine Gefahr existiert. Kohn sagte in seiner Rede:

120 Zitate aus einer Rede, die am 24. Juni 1997 außerhalb des Geländes der Cape Canaveral Air Force Station bei einer Demonstration der „Florida Coalition for Peace and Justice" gegen die Raumsonde „Cassini" gehalten wurde.

„Ich habe diese Anordnungen nicht befolgt und habe dafür Sorge getragen, daß alle Gebäude zu Schutzbunkern gegen radioaktiven Niederschlag ausgebaut werden, daß die Luftzufuhr unterbrechbar gemacht wird, die Gebäude von der Umwelt abgeschottet und die Türen verschlossen werden können und daß die Menschen, die draußen arbeiten, in Schutzanzüge gesteckt und mit Gasmasken mit HEPA-Filtern (zum Schutz vor der Strahlung) ausgestattet werden. Ich sorgte für Entkontaminierungszellen. Ich erklärte ihnen, daß sie keine Besucher (für die Raketenstarts) zulassen dürfen. Sie ließen trotzdem welche zu. Und, nebenbei bemerkt, erhielt ich von den Leuten im Missionskontrollzentrum (also von NASA-Angestellten) Beifall für meine Forderung, keine Besucher zuzulassen... Die Leute applaudierten, weil sie mir zustimmten. Sie stimmten mit mir zwar nicht in aller Öffentlichkeit überein, aber ihr Applaus war für mich ausreichend, um mir zu zeigen, daß es auf der der Regierung gegenüberliegenden Seite des Zaunes eine große Menge von Menschen gibt, die mit uns (bürgerlichen Aktivisten) übereinstimmen, die aber aus fehlgeleiteter Loyalität nicht die Freiheit haben – oder besser gesagt, die glauben, nicht die Freiheit zu haben –, sich öffentlich dazu zu äußern. Ich stimme (mit diesem Loyalitätsdenken) nicht überein. Die erste Loyalität ist immer die gegenüber der Öffentlichkeit. Die erste Loyalität gilt immer dem Steuerzahler. Die erste Loyalität gilt jedem von uns – und (vor allem) unseren eigenen Familien."

Ein zweiter NASA-Angestellter, der 56-jährige James Ream, sorgte sich ebenso über eine mögliche Plutoniumfreisetzung und nahm daher an den Anti-„Cassini"-Demonstrationen vom 24. bis 31. Juli 1997 teil. Raem berichtet, daß er nach seiner Teilnahme an den Demonstrationen von Sicherheitsangestellten des Cape Canaveral-Raumbahnhofes ausgefragt wurde. Man habe ihn aufgefordert, einen Brief zu unterschreiben, daß er den Demonstranten, die möglicherweise versuchen würden, in den Cape Canaveral-Weltraumbahnhof einzudringen, um den Start zu unterbrechen, keine Hilfe leisten würde. Am 26. August 1997 erschien Ream vor dem Stadtrat der Stadt Titusville, jener Stadt, die dem Abschußort am nächsten lag, und forderte die Mitglieder des Stadtrates auf, eine Resolution gegen den Start zu beschließen. Ream wurde dar-

aufhin vom 11. bis zum 12. Septemer 1997 ohne Gehaltsfortzahlung suspendiert, was laut NASA aufgrund einer nicht im Zusammenhang mit dem „Cassini"-Start stehenden Übertretung des Arbeitsvertrages geschah. Laut Ken Aguilar, dem Personaldirektor des Kennedy-Weltraumzentrums, hatte Ream für die NASA seit 1966 gearbeitet, hatte keine Ermahnungen in seiner Arbeitsakte und war niemals zuvor suspendiert worden.[121]

Der Start fand am 6. Oktober 1997 statt, der Vorbeiflug an der Erde im August 1999. Glücklicherweise blieb eine Katastrophe aus. Die Gesamtflugzeit zum Saturn wird sieben Jahre betragen. Wenn alles nach Plan verläuft, wird die Rakete den Saturn vier Jahre lang umkreisen.

Europäische Forscher, die in einem Arbeitsvertrag mit der Europäischen Weltraumorganisation ESA (European Space Agency) stehen, haben eine Studie durchgeführt, um herauszufinden, ob die „Cassini"-Mission ihre beabsichtigten Ziele auch mit einer „gutartigen", von der Sonne stammenden Energiequelle hätte erreichen können. Die Europäer haben hocheffiziente Silizium-Solarzellen entwickelt, die vielversprechende Ergebnisse beim Einsatz für Missionen im tiefen Weltraum zeigen. Die Studie hat gezeigt, daß Sonnenenergie tatsächlich für interplanetare Reisen benutzt werden kann, obwohl die Vereinigten Staaten ihre Bevorzugung von Radionuklidbatterien bekunden. Man vermutet, daß dies deswegen der Fall ist, weil RTGs zusätzliche Energie bereitstellen können, die man zum Betrieb von Waffensystemen in einer Konfliktsituation gebrauchen kann.

Die Vereinigten Staaten haben (bis zum Jahr 2000) 24 Raketen mit „nuklearen Fähigkeiten" in den Weltraum gesandt – drei davon sind explodiert. Die Russen haben 39 hochgeschickt, von denen sechs durch Unfälle zerstört wurden.[122] Keine dieser Raketen hatte so viel Plutonium geladen wie die „Cassini"-Rakete. Wissenschaftler haben errechnet, daß bis zu 20 Millionen Menschen an Lungenkrebs erkranken hätten können, wenn diese Rakete in der Nähe eines Gebietes mit hoher Bevölkerungsdichte explodiert wäre.[123]

121 Robyn Suriano, „NASA Arbeiter für 2 Tage (vom Dienst) suspendiert" („NASA Worker Suspended for 2 Days"), „Florida Today", 13. September 1997.

122 „Weltraumunfälle der Vergangenheit" („Space Accidents of the Past"), Associated Press, 25. Juni 1997.

Die Frage der Forschung

Das Weltraumprogramm war und ist kostspielig und gefährlich. Es ist ebenso verstörend, daß all die in diesem Kapitel beschriebenen atmosphärischen Forschungen vom Militär unternommen wurden und es aufgrund der Geheimhaltung, der die militärische Forschung unterliegt, nicht immer einfach für die Öffentlichkeit ist, die möglichen Konsequenzen daraus zu verstehen.

Welchen Wert hat nun diese Art von Forschung? Hat uns das Weltraumprogramm nicht wunderbare Erkenntnisse über unser Sonnensystem, in dem wir leben, gebracht?

Ich würde die Abhängigkeit der Gesellschaft vom Militär mit einer Familie vergleichen, in der ein Familienmitglied an einer Sucht nach etwas leidet und daher einen großen Teil des zur Verfügung stehenden Geldes und der zur Verfügung stehenden Ressourcen für die Befriedigung seiner Sucht beansprucht. Der Rest der Familie fühlt sich abhängig und nimmt daher den Mangel an Ressourcen in Kauf, statt die süchtige Person zu einem normaen Verhalten aufzufordern, da diese ja vielleicht etwas mehr Sicherheit in einer unsicheren Welt bieten kann. Für die Familie wäre es vermutlich schwer vorstellbar, daß sie auch ohne diese Abhängigkeit überleben kann.

Ich glaube, daß wir nicht mit dieser „militärischen Sucht" leben müssen, um positive Fortschritte in den Wissenschaften zu erzielen. Das Problem mit der militärischen Forschung liegt darin, daß sie immer nur in eine Richtung geht: das Militär braucht die Unterstützung der Zivilbevölkerung, aber die Zivilbevölkerung braucht das Militär nicht. Beispielsweise würde niemand Uran abbauen, wenn man es nur für Bomben verwenden würde. Auch würde niemand Astrophysik lehren, wenn sie nur für den Krieg verwendet würde. Die militärische Forschung ist daher davon abhängig, führende zivile Industriezweige zu finden, die

123 Professor Ernest Sternglass, persönliche Kommunikation, 7. August 2000.

zivile und besonders universitäre Zusammenarbeit und Finanzierung anziehen. Solche federführende Forschung zieht die klügsten jungen Menschen an und bietet ihnen sowohl aufregende Herausforderungen wie auch eine gute Bezahlung. Die Forscher sind sich oftmals gar nicht bewußt, daß das Militär ein Interesse an ihrer Forschung hat. Dieser Abzug von geistigen Kapazitäten aus der zivilen Wirtschaft bringt uns um diejenigen Forscher, welche die kritischsten Überlebensprobleme unserer Biosphäre lösen könnten. Obwohl die Menschheit bewiesen hat, daß sie der Erde schweren Schaden zufügen können, hält sie auch den Schlüssel zur Heilung in ihren Händen.

Mit dem Verschwimmen der Linie zwischen militärischer und ziviler Forschung kann die Unterscheidung schwierig werden, wann wir von der reinen Beobachtung und kontrollierten Versuchen abgekommen und zur Manipulation der Erde und gefährlichen Verhaltensweisen abgedriftet sind. Bis zu welchem Punkt kann man Forschungen als sicher ansehen, wenn es keine Kontrolle darüber gibt, was mit den Forschungsergebnissen angestellt wird? - Lernen wir wirklich aus den Fehlern unserer Vergangenheit?

In den letzten 30 Jahren wurde offenbar, daß es bei der Weltraumforschung nicht nur um eine spannende, rein wissenschaftliche Erkundung dieses Gebietes geht.

Der Weltraum ist das nächste Schlachtfeld. Dazu General Joseph W. Ashy, der Oberbefehlshaber des Vereinigten Weltraumkommandos der Vereinigten Staaten („US Unified Space Command"):

„Wir erweitern unsere Fähigkeiten in diesen zwei Bereichen (Kontrolle des Weltraums und Anwendung von weltraumgestützten militärischen Systemen; „space force application"), weil sie zunehmend wichtiger werden. Irgendwann werden wir Bodenziele – wie Schiffe, Flugzeuge und allgemeine Landziele – vom Weltraum aus angreifen. Wir werden Ziele im Weltraum angreifen, vom Weltraum aus. Und dieses Kommando wird schnell auf uns zukommen, die Missionen sind bereits zugewiesen. Wir haben die Operationskonzepte geschrieben. Wir werden Wiedereintrittskörper, die sich noch im Weltraum befinden, mit dem ballistischen Raketenverteidigungssystem Nordamerikas bekämpfen. Es ist politisch

ein heikles Thema, aber so wird es geschehen. Einige Leute wollen all das nicht hören, und es findet sicherlich keinen großen Anklang... aber wir werden im Weltraum kämpfen – hundertprozentig."[124]

124 „Aviation Week & Space Technology", 5. August 1996. General Ashy ist ebenso Befehlshaber des Weltraumkommandos der US-Luftwaffe („US Air Force Space Command") und Oberster Befehlshaber des kombinierten nordamerikanischen US-kanadischen Luftverteidigungskommandos („US-Canada North American Air Defense Command (NORAD)").

Kapitel 3 (alte Version; 2001)
Die militärischen Pläne für den Weltraum

Den Krieg in den Weltraum zu tragen, ist kein neuartiges Konzept. In den 1960er Jahren hatten die Sowjets eine in einer Umlaufbahn stationierte Waffe namens „Killersatellit". Dieser benutzte ein radargesteuertes System, das zwei Umlaufbahnen (das heißt, er brauchte zwei Umläufe um die Erde) benötigte, um das Ziel zu identifizieren und es ins Visier zu nehmen. Da diese zwei Umläufe zu lange andauerten, gab es Versuche, eine erfolgreiche Vernichtung (eines Zieles) aus der Umlaufbahn mit nur einem Umlauf unter Zuhilfenahme eines Infrarotleitsystems zu erreichen. Diese Versuche scheiterten aber kläglich. Die Sowjets hatten außerdem eine weltraumgestützte Waffe, die in den Vereinigten Staaten als „FOBS" – „fractional orbit bombardment system", direkt übersetzt: „mehrteiliges weltraumgestütztes Bombardierungssystem" – bekannt war. Die Idee bestand darin, eine Wasserstoffbombe in einer niedrigen Erdumlaufbahn zu stationieren, welche man im Einsatzfall schnell auf ein Bodenziel abwerfen konnte. Das System wurde von 1966 bis 1970 unter Geheimhaltung getestet. Die zivile Bevölkerung wußte nie, daß thermonukleare Bomben, die ca. 1.000 mal stärker waren als die Hiroshima-Bombe, über ihren Köpfen kreisten.[125] Man dachte, daß das „FOBS"-System heutzutage nicht einsatzbereit sei, aber die sowjetische Regierung hat enthüllt, daß sie 18 „FOBS"-Systeme in ihrem Depot in Tyuratam stationiert hat. Nach dem wirtschaftlichen Zusammenbruch der Sowjetunion hätte es geschehen können, daß das gesamte sowjetische Weltraumprogramm, inklusive des „FOBS"-Systems, an den Meistbietenden verkauft wird.

Nach dem Bann von Nukleartests in der Atmosphäre strebte das Militär der Vereinigten Staaten nach einem neuen Schutzschirm, unter dem sie ihre Forschungen und Experimente mit der Ionosphäre fortsetzen konnten. Sie brauchten außerdem Unterstützung und Finanzierung durch die Zivilgesellschaft und besonders durch Universitätsprogramme.

125 „Grolier Multimedia Encyclopaedia", 1996, Zitat von Charles Sheldon u. a., „Soviet Space Programs", US Government publication, 1971 (überarbeitet 1976 und 1981).

In den späten 1960er Jahren war die Bevölkerung, desillusioniert von der Nuklearenergie und besorgt über den sauren Regen, begierig auf alternative Energieformen. Daraus ging das „solar power satellite project" („Sonnenenergie-Satellitenprojekt") hervor, welches gleichzeitig sowohl die öffentliche Zustimmung gewinnen als auch dem Militär ermöglichen sollte, ihre Vision vom Krieg im Weltraum weiter zu erforschen.

Raketenverteidigungssysteme
SPS: „Solar Power Satellite Project" (1968)

Im Jahr 1968 schlug die US-Regierung ein System aus Satelliten vor, das Energie von der Sonne einfangen und dann zurück zur Erde zur wirtschaftlichen Nutzung abstrahlen sollte. Jeder Satellit sollte die Größe von Manhattan Island aufweisen und in einen geostationären Orbit (GEO) gebracht werden. Ein Satellit in einem geostationären Orbit scheint immer am selben Punkt über der Erdoberfläche zu stehen, weil er bei der Erdumkreisung genau 24 Stunden benötigt und er sich damit synchron zur Erdumdrehung bewegt. Ein geostationärer Orbit befindet sich normalerweise 40.000 Kilometer über der Erdoberfläche in der Region des Van-Allen-Strahlungsgürtels. Ungefähr 60 solcher Satelliten wären nötig gewesen. Man hatte vor, sie über einen Zeitraum von 30 Jahren in der Umlaufbahn zu bauen.

Geplant war weiterhin, daß die Satelliten die Strahlung von der Sonne mit Hilfe von Solarzellen abfangen und diese Energie dann mittels eines Mikrowellenstrahls zu Empfangsantennen (englisch: „Rectennas") auf der Erde zurückstrahlen sollten[126]. Man ging davon aus, daß die Standorte der „Rectennas", von denen jeder fünf Gigawatt an elektrischem Strom produzieren können sollte, 145 Quadratkilometer Land in Anspruch nehmen und eine Besiedelung durch Menschen, Tiere oder selbst durch Pflanzen bzw. Vegetation unmöglich machen würden. Die Pläne,

126 „Citizen Energy Project Study Brief on the Solar Power Satellites (SPS)", 1978. Diese und andere Kurzberichte wurden an die US-Regierung während der „Kommentar-Periode" des SPS-Projektes übermittelt und existieren zweifellos irgendwo im US-Nationalarchiv. Die Kopie, die von Rosalie Bertell aufbewahrt wird, befindet sich im „Bertell-Archiv" in Ottawa, Kanada. (Bertell Archive, Canadian National Archives, Ottawa, Canada).

wild lebende Tiere und Vögel zu kontrollieren, waren skizzenhaft und basierten offensichtlich darauf, sie sterben zu lassen, wenn sie sich zu nahe auf eine der Empfangsantennen zu bewegten oder durch einen Mikrowellenstrahl flogen. Das System sah auch die Benutzung von modularen „Rectennas" vor, bei denen es sich um mobile Einheiten handeln sollte, die an Stelle von Ölgeneratoren benutzt werden konnten, wenn das Militär mehr Strom in abgelegenen Regionen brauchte.

Man ging davon aus, daß dieses Projekt während der Konstruktionsphase täglich drei bis fünf Starts und Wiedereintritte großer Transport-Raketen erfordern würde, um Arbeiter und Material in die Umlaufbahn zu bringen bzw. aus der Umlaufbahn zu holen. Zu diesem Zeitpunkt existierte der „Space Shuttle" nur auf dem Zeichenbrett. Man begriff aber, daß eine Rakete nur einmal zu benutzen und sie dann zu entsorgen, eine finanziell unerschwingliche Sache sein würde.

Der US-Kongreß beauftragte die US-Energiebehörde („Department of Energy") und die US-Weltraumbehörde NASA, eine Umweltverträglichkeitsprüfung („Environmental Impact Assessment") für dieses Projekt vorzunehmen, die im Juni 1980 abgeschlossen sein sollte – allein diese Prüfung kostete 25 Millionen US-Dollar. Tatsächlich war alles an diesem Projekt teuer. 1968 schätzte man, daß der Bau dieser 60 Satelliten Kosten zwischen 500 und 800 Milliarden US-Dollar verschlingen würde. Das System sollte 10 Prozent der gesamten US-Energieversorgung bis zum Jahr 2025 sicherstellen, allerdings zu einem Preis von 3.000 US-Dollar pro Kilowattstunde. Selbst elektrischer Strom aus Nuklearenergie kostete zum damaligen Zeitpunkt nur 1.100 US-Dollar pro Kilowattstunde.

Der Bedarf an einer derartig hochtechnologischen, kostspieligen Energieform entzog sich dem Verständnis der meisten normalen Menschen, die viel eher an die Idee gewöhnt waren, die Sonnenergie durch Solarzellenpanele am Boden aufzufangen. Zum damaligen Zeitpunkt wäre es möglich gewesen, ca. 70 Prozent der zum Heizen und zur Klimatisierung notwendigen Energie direkt durch eine solche Methode zu erzeugen, mit der die Wärmeenergie der Sonne aufgenommen und in einem geeigneten Medium für die spätere Benutzung abgespeichert worden wäre. Diese Vorgehensweise hätte den Bedarf an Elektrizität drastisch reduziert und die Benutzung von „gutartigen" Technologien

wie Windenergie praktikabler gemacht. Für die Umweltschutzaktivisten stellte sich die „Low-Tech"-Lösung für die Energiekrise sinnvoller dar als der Plan, kostspielige Satelliten in den Van-Allen-Gürtel zu bringen.

Die frühen Prüfungen des SPS-Projektes begannen 1978. Ich selbst gehörte einem der Bewertungsgremien an. Zu diesem Zeitpunkt wußte ich sehr wenig über die Militärexperimente und fast nichts über die Ionosphäre und ihre komplexe Struktur. Als ich noch zur Schule ging, war sehr wenig über die heutigen astrophysikalischen Erkenntnisse bekannt. Freilich befanden sich auch die Politiker dieser Zeit in einem ähnlichen Zustand der Ignoranz. Ich glaube nicht, daß andere zivile Gutachter für die Umweltverträglichkeitsprüfung des SPS-Projektes viel mehr wußten. Hinsichtlich der meisten nuklearen Vorkommnisse und Militärexperimente bewahrte man Stillschweigen oder aber, wenn darüber berichtet wurde, stellte man sie als militärische Erfolge im nuklearen bzw. Weltraum-Wettrennen dar. Deshalb gingen wir an diese Aufgabe mit einem offenen und unbefangenen Geist.

Obwohl das Projekt als ein reines Energieprogramm dargestellt wurde, war klar, daß es erhebliche militärische Anwendungsmöglichkeiten bot. Einer der wesentlichsten Punkte, auf den wir zum ersten Mal von Michael J. Ozeroff, einem der Gutachter in meinem Bewertungsgremium, hingewiesen wurden, war die Möglichkeit, eine satellitengestützte Strahlenwaffe zur Abwehr ballistischer Raketen zu entwickeln. Man spekulierte zum damaligen Zeitpunkt darüber, daß ein bodengestützter Hochenergielaserstrahl als eine thermische Waffe dienen könne, um einfliegende gegnerische Raketen außer Gefecht zu setzen oder zu zerstören. Aus diesem Grund war es vernünftig, anzunehmen, daß dies auch von einer Plattform im Weltraum aus funktionieren würde. Es gab einige Diskussionen über Elektronenstrahlwaffen, für die man einen Laserstrahl einsetzen wollte, um den Pfad für die nachfolgenden Elektronen freizuräumen – aber das war alles hochtheoretisch. Die Flughöhe der Plattformen im Van-Allen-Strahlungsgürtel machte dieses Szenario glaubwürdig.

Michael Ozeroff erkannte weitere potenzielle Anwendungsmöglichkeiten für SPS, die Überwachungszwecke und Frühwarnung vor einem feindlichen Angriff mit einschlossen. Die Satelliten sollten in einem geo-

stationären Orbit fliegen. Damit stellte jeder davon einen exzellenten Aussichtspunkt dar, von dem aus man eine komplette (Erd-) Hemisphäre ständig überwachen konnte. Bereits 1960 hatte das US-„Corona"-Programm einen Spionagesatelliten in den Weltraum gebracht, um sowjetische Raketenbasen zu fotografieren. Diesem Projekt folgte das Projekt „Keyhole" aus der Satellitenserie - es unterliegt nach wie vor der Geheimhaltung -, der man nachsagt, sie sei in der Lage, ein Objekt der Größe eines Autokennzeichenschildes aus einer Höhe von 160 Kilometern oder mehr über dem Erdboden erkennen zu können.[127] Zu diesem Zeitpunkt gab es Sicherheitseinschränkungen, die es uns zwar erlaubten, über die theoretischen Möglichkeiten zu diskutieren, aber wir durften diese Erkenntnisse nicht mit irgendeinem bestimmten der Militärprogramme, die entweder bereits existierten oder sich noch im Planungsstadium befanden, verbinden.

Aber auch unter diesen Voraussetzungen waren einige der potentiellen Funktionen offensichtlich: die SPS-Plattform konnte für Zwecke der Kommunikation, der Signalunterbrechung, der Navigation, der meteorologischen/geologischen/geographischen Beobachtung und für die U-Bootkommunikation unter Zuhilfenahme von besonders niedrigen Frequenzen benutzt werden.[128] Der SPS-Strahl könnte möglicherweise umgeleitet werden, um in der Nähe befindliche Weltraumsatellitensysteme zu stören oder gar zu zerstören – und sicherlich konnte auch die erdgebundene Kommunikation, sowohl die taktische als auch die strategische, damit in einer gravierenden Art und Weise beeinflußt werden.[129]

Das SPS-System wurde von Ozeroff und weiteren Gutachtern desweiteren als eine mögliche Waffe zur psychologischen Kriegsführung bzw. als eine Antipersonenwaffe beschrieben. Es könnte durch das Ausschalten aller elektronischen Geräte (Computer, Verkehrsanlagen, Fernsehern, Radios und so weiter) Panik erzeugen und auf diese Art und Weise eine

127 „Grolier Multimedia Encyclopaedia".

128 Man benötigt Frequenzen besonders niedriger Wellenlänge, um getauchte U-Boote per Funk erreichen zu können.

129 „Weißbuch über die militärischen Implikationen der Sonnenenergie" („Solar power white paper on military implications"), Kritik des SPS-Projektes durch Michael J. Ozeroff, SA-1, 1978, als Teil des „Citizen Energy Project Study Brief on the Solar Power Satellites" (SPS) (siehe Quellenangabe unter Fußnote 116).

Stadt paralysieren. Und wenn man zwei der Hauptmikrowellenstrahlen von den Empfangsantennen so umleitete, daß sie sich in der Nähe feindlicher Soldaten überkreuzten, könnte das SPS wie ein Mikrowellenofen funktionieren. Es könnte Menschen töten und Gebäude verschonen, so wie ein Mikrowellenofen das Essen kocht aber den Unterteller unversehrt läßt. Es wäre damit vielleicht sogar auch möglich, eine ausreichende Menge an ultravioletter Strahlung zur Erde hinab zu senden und damit brennbare Materialien zu entflammen, wie zum Beispiel einen trokkenen Wald oder ein unterirdisch gelegenes Ölvorkommen. Es könnten Relais zur Energieübertragung vom SPS-Satelliten zu anderen Satelliten oder anderen Plattformen, wie z. B. zu Flugzeugen, oder für sonstige militärische Zwecke hergestellt werden. Eine Anwendungsmöglichkeit könnte ein durch einen Laser angetriebenes Zweistrom-Strahltriebwerk („Turbofan") sein, das den Laserstrahl direkt in der Verbrennungskammer aufnehmen und damit das notwendige Hochtemperaturgas für seinen Flugbetrieb erzeugen würde. Damit wäre es dem Flugzeug möglich, eine praktisch unbegrenzte Flugeinsatzdauer zu erreichen.

Präsident Carter hat das SPS-Projekt gebilligt und seine Zustimmung gegeben, trotz der Bedenken, die viele Gutachter, einschließlich mir selbst, ausgedrückt haben. Die Gesamtkosten des SPS-Projektes waren zwei bis drei Mal höher als das Budget der gesamten US-Energiebehörde („US Department of Energy"). Die geschätzten Kosten der dadurch erzeugten Elektrizität lagen weit über den Kosten der meisten konventionellen Energiequellen. Diese Realität führte im Endeffekt zur Ablehnung des Vorschlages durch den US-Kongreß. Die Finanzierung wurde verweigert. Zu diesem Zeitpunkt wandte ich mich hinsichtlich des Projektes an das UN-Abrüstungskomitee („United Nations Committee on Disarmament"), aber mir wurde mitgeteilt, daß man es, solange es als Sonnenergieprojekt bezeichnet wurde, nicht als Waffenprojekt einstufen könne.

Die strategische Verteidigungsinitiative (Strategic Defense Initiative) – Der Krieg der Sterne („Star Wars")

Dasselbe Projekt tauchte unter Präsident Reagan im März 1983 erneut in den Vereinigten Staaten auf. Es wurde dem viel größeren Budget des

Verteidungsministeriums zugeteilt und als „strategische Verteidigungsinitiative“ (SDI – Strategic Defense Initiative) bezeichnet, ist aber den meisten wohl eher unter dem Begriff „Star Wars“ bekannt. Wir müssen uns vor Augen halten, daß Militärprogramme nicht aus dem Geist der gewählten Verantwortungsträger hervorgehen, sondern aus den Fachabteilungen für strategische Planungen der Armee, Marine und Luftwaffe. Die Militärstrategen werden nicht aufhören, Druck auszuüben, bis ihre Wünsche umgesetzt werden, selbst wenn ihre Vorschläge im ersten Anlauf abgelehnt werden.

Reagans „Krieg der Sterne“ sah eine gestaffelte Verteidigung gegen einfliegende interkontinentale ballistische Raketen vor und verließ sich dabei auf die Tatsache, daß diese Raketen eine Flugzeit von 30 Minuten vom Start in der Sowjetunion bis zum Bodenkontakt in den Vereinigten Staaten benötigen. Damit das System funktionieren kann, bedarf es einer fast sofortigen Aufspürung des feindlichen Raketenstarts. Dies sollte durch Überwachungssatelliten erreicht werden. Die gegnerische Rakete sollte dann entweder von satelliten- oder bodengestützten Raketen angegriffen werden, in der Hoffnung, sie noch während des Startvorganges zu treffen – bevor ihre Gefechtsköpfe eingesetzt werden konnten. Die „überlebenden“ Raketen – würde es solche geben – sollten dann von Röntgenstrahl- oder Partikelstrahlwaffen angegriffen werden. All das sollte von Supercomputern überwacht werden, deren unendlich komplexe Programme von anderen Supercomputern geschrieben werden würden. Dabei sollte keine menschliche Einflußnahme erlaubt oder benötigt werden. Die Kosten für ein solches Verteidigungssystem wurden zwischen 100 und 1.000 Milliarden US-Dollar geschätzt.

Das „Star-Wars“-Programm wurde von Wissenschaftlern auf beiden Seiten des Atlantiks bekämpft. Von einigen, weil sie glaubten, es würde nie funktionieren, von anderen, weil es zu teuer war und von wieder anderen, weil es den Vertrag über die Begrenzung von Raketenabwehrsystemen („Anti-Ballistic-Missile-Treaty“), den sowohl die Vereinigten Staaten als auch die Sowjetunion im Jahr 1972 unterzeichnet hatten, verletzen würde. – Ein Abkommen, das als fundamental für die Kontrolle des nuklearen Wettrüstens angesehen wurde. Es beschränkte beide Länder darauf, jeweils nicht mehr als 100 antiballistische Raketen

(ABMs – anti ballistic missiles) zu unterhalten. Jede Seite stimmte zu, die Raketen an nur einem Standort zu stationieren (Moskau und Washington, DC).

ABM-Systeme schlossen nukleare Gefechtsköpfe, große Radarstationen, um einfliegende Raketen zu identifizieren, Verfolgungsradare und Frühwarn-Netzwerke mit ein. Zu diesem Zeitpunkt hatten die Sowjets zwei Arten von ABMs: „Gorgon“-Raketen, die konstruiert waren, um angreifende Raketen in der oberen Erdatmosphäre abzufangen und „Gazelle“-Raketen für Kurzstreckenangriffe innerhalb der unteren Erdatmosphäre. Die Vereinigten Staaten hatten die „Spartan“-Rakete mit einer Reaktionszeit von 30 Sekunden, die Raketen in einer Entfernung von bis zu 725 Kilometern und in einer Höhe von bis zu 565 Kilometern abfangen konnte. Wenn die „Spartan“ bei der Zerstörung der Rakete versagte, sollte die „Sprint“-Kurzstreckenrakete eingesetzt werden, um die Rakete bei ihrem Abstieg zum Ziel abzufangen.

Die Theorie lautete, ein Erstschlag durch eine der beiden Nationen sei unwahrscheinlich, weil keine von beiden ihr gesamtes Territorium gegen einen Vergeltungsschlag verteidigen konnte. Einfacher ausgedrückt, man greift niemanden an, wenn man weiß, daß man sich nicht verteidigen kann, sollte der potentielle Gegner zurückschlagen.

Nur wenige diplomatische Unterredungen haben die europäischen Partnerländer der USA auf das „Star-Wars“-Projekt vorbereitet, das man als eine weitere Eskalation des nuklearen Wettrüstens und einen Bruch der bisherigen Nuklearwaffenstrategie ansah. Sowohl die NATO-Alliierten als auch die Anti-Atomkraft Bewegungen sprachen sich dagegen aus und wiesen nachdrücklich darauf hin, daß es nicht nur unklug war und die Bedingungen des Vertrages von 1972 verletzte, sondern auch, daß es sehr wahrscheinlich unmöglich sei, es durchzuführen. Dennoch begannen die Vereinigten Staaten – und trotz heftiger internationaler Kritik – mit der Arbeit an dem Programm und gaben zwischen 1983 und 1993 dafür etwa 30 Milliarden US-Dollar aus.

Die Raketenabfangtechnologie wurde während des Zweiten Golfkrieges getestet. Wie bereits in Kapitel 1 vermerkt, hat die Patriot-Rakete bei diesem Test im wesentlichen versagt, obwohl man dies nicht zugab, bis

der Krieg vorbei war. Einer der Kommandeure des Golfkrieges benutzte die Formulierung „unser Potential zur Gewaltanwendung maximieren", um sein Ziel zu beschreiben, die Zielgenauigkeit jeder Rakete zu steigern, damit jeder Schuß ein Treffer ist. Tatsächlich war die Zielgenauigkeit schockierend schlecht.[130] Beim Besuch einer Fabrik, welche die Patriot-Rakete produzierte, gab Präsident Bush (senior) stolz bekannt: „42 Scud-Raketen angegriffen und 41 davon abgefangen!"[131] Zum Ende des Krieges stellte sich heraus daß in Wirklichkeit 85 irakische Scud-Raketen abgefeuert wurden – 25 davon sind vom Kurs abgekommen und entweder in der israelischen oder saudi-arabischen Wüste niedergegangen, 55 haben zivile Ziele in Israel getroffen und nur fünf wurden von der Patriot-Rakete abgeschossen.[132]

Man schätzt außerdem, daß im Golfkrieg 77 Prozent der gesamten Schäden an den amerikanischen Militärfahrzeugen durch „friendly fire" (Beschuß durch eigene Truppen) verursacht wurden. Außerdem gab es einen Vorfall am 27. Februar 1991, als ein amerikanisches Erdkampfflugzeug vom Typ Fairchild-Republic A-10 aus Versehen auf zwei britische Schützenpanzer vom Typ „British Warrior" feuerte und dabei neun Insassen ums Leben kamen und elf verletzt wurden. Dies nannte man ein Versagen der Aufklärung. In der Folge gab es von allen beteiligten Seiten intensive Forderungen nach präzisen Informationen, die sofort an alle beteiligten Parteien geliefert werden sollten.

Es ist offensichtlich, daß diese hochtechnologische, elektronische Kriegsführung alle daran beteiligten Soldaten - und nicht nur diese - verletzbar macht. Man braucht nicht viel Vorstellungsvermögen, um den Anstieg der Fehlerquote bei elektronischer Kriegsführung mit bemannten Kriegsmaschinen auf die Fehlerquote des vollständig automatisierten „Star-Wars"-Projektes hochrechnen zu können.

Anonyme, desillusionierte Forscher in den Vereinigten Staaten geben vor, daß das US-Verteidigungsministerium Daten über Raketenab-

130 „Popular Science", September 1997.

131 Eine im Fernsehen übertragene Aussage, die später in „Globe and Mail", 11. März 1991, zitiert wurde.

132 William Saphire, „Das große Raketen-Mysterium" („The Great Missile Mystery"), in: „New York Times" , 11. März 1991, A1.

fangversuche verfälscht und einige sogar zurechtgebastelt habe, um die Unterstützung des Kongresses und Geld für die weitere Forschung und Entwicklung zu gewinnen.[133] Caspar Weinberger, Verteidigungsminister unter Präsident Reagan, bestritt diese Behauptungen. Nachträglich gab er an, daß „Star Wars" nur dazu geplant worden war, um die Sowjetunion zu täuschen, damit diese ihre knappen Währungsreserven für weltraumgestützte Verteidigungssysteme ausgeben sollte.

Welche Wirklichkeit auch immer hinter diesen Aussagen stecken mag, für die Leser ist es wichtig, zu verstehen, daß diese Projekte erst aufhörten, als der Kalte Krieg vorüber war, egal ob diese Projekte als Solarenergie- oder Raketenschildprojekte bezeichnet wurden.

Die „Ballistic Missile Defense Organization" (Organisation zur Verteidigung gegen ballistische Raketen)

Im Mai 1993 wurde das „Star-Wars"-Projekt offiziell eingestellt und die übriggebliebenen Finanzierungsmittel, die sich noch im Etat befanden, auf die „Organisation zur Verteidigung gegen ballistische Raketen", eine seit 1974 bestehende Abteilung des Verteidigungsministeriums, übertragen. Diese neue Verwaltungsstelle sollte sich auf die Raketenverteidigung im Einsatzgebiet oder auf die taktische Raketenverteidigung (oder kurz TMD für „tactical missile defence") konzentrieren und sich mehr auf die Abwehr von tieffliegenden Kurzstreckenraketen und nicht auf die Abwehr von interkontinentalen ballistischen Raketen konzentrieren. Im Juli 1993 prangerte Präsident Clinton an, das „Star-Wars"-Projekt stelle eine Verletzung des ABM-Vertrages von 1972 dar. Dennoch finanzierte der US-Kongreß im August 1995 ein Programm zur Einrichtung eines Netzwerkes von bodengestützten Raketen, das mithilfe von weltraumgestützten Sensoren einfliegende Langstreckenraketen lokalisieren sollte, um diese mit Abwehrraketen zerstören zu können.

Für Außenseiter ist es schwer, zu verstehen, inwiefern sich diese zwei Programme vom „Star-Wars"-Szenario unterscheiden. Doch sieht es danach aus, als würden auch sie den ABM Vertrag von 1972 verletzen, der

133 William E. Burrows, in „Grolier Multimedia Encyclopaedia".

nicht nur die maximale Anzahl an antiballistischen Raketen limitiert, sondern auch die Anzahl erlaubter Stützpunkte. Dieser Vertrag wird von den Militärplanern, je nachdem wie sich die derzeitigen Verteidigungsanforderungen gestalten, neu interpretiert. Die darin enthaltenen Definitionen werden gegenwärtig (2000) über jedes vernünftige Maß hinaus gedehnt, wie wir noch sehen werden.

Laserverteidigung („Laser defence")

Wie auch immer man die oben beschriebenen Raketenprogramme bezeichnet, man kann sie in dieselben Basiskomponenten aufteilen: Überwachung, Verfolgung und Raketenabwehr vom Weltraum, vom Land, vom Wasser und von der Luft aus. Jede Abteilung des Militärs stellt ihre persönlichen Anforderungen in den Vordergrund und liefert sich mit den anderen einen Wettstreit um die Finanzmittel und um neue Waffen.

In zunehmendem Maße beruht moderne Waffentechnologie auf dem Einsatz von Lasern sowohl für die Leitsysteme als auch für den Angriff selbst. Der Ausdruck LASER steht dabei für „light amplification by stimulated emission of radiation" („Lichtverstärkung durch stimulierte Emission von Strahlung"). Ein Atom existiert normalerweise in einem Zustand, den man den Grundzustand bezeichnet, in dem es am wenigstens Energie hat. Durch das Hinzufügen weiterer Energie wird das Atom „angeregt", das heißt, die äußeren Elektronen beginnen, sich in eine höhere als die übliche Umlaufbahn um den Atomkern hinaufzubewegen. Wenn man eine Zelle, die eine große Anzahl derselben Atome, die sich alle in ihrem Grundzustand befinden, nimmt und die gesamte Zelle energetisiert, so nennt man dies eine Populationsinversion. Normalerweise kann eine Populationsinversion nicht lange aufrechterhalten werden, weil die Elektronen sehr bald an Energie verlieren und wieder in ihren Grundzustand zurückfallen. Schafft man es aber, die Elektronen zu einem noch höheren Energiezustand anzuregen, fallen sie vorerst nur zum ersten Zustand über dem Grundzustand zurück und bleiben dort für eine kurze Zeit. Fällt dann eine Zelle in ihren Grundzustand zurück, so löst dies das gleichzeitige Zurückfallen der gesamten Population in den Grundzustand aus. Die überschüssige Energie wird in Form

von Photonen (Licht) freigesetzt, d. h. als Pakete elektromagnetischer Strahlung. In einem Laser haben all diese Photonen dieselbe Energie, das abgegebenen Licht ist also einfarbig oder monochromatisch (wie z. B. alle ultravioletten bzw. alle Röntgenstrahlen). Die abgegebenen Wellen haben alle dieselbe Phase (d. h. sie befinden sich in einer aufeinander abgestimmten, synchronen Bewegung) und formen auf diese Art und Weise eine einzige Welle. Dieser Vorgang ermöglicht es, den Strahl exakt zu fokussieren, so daß ein sehr mächtiger Strahl hergestellt werden kann, der von der Erde zum Mond reicht, oder der Metall schneiden kann. Den Vorgang der Zellanregung nennt man „pumpen". Entsprechend ist die Quelle der Energie „die Pumpe". Einige Pumpen sind ein Kamerablitzlicht, das Sonnenlicht, andere Laser, elektrische Entladungen und – für den Betrieb des Röntgenlasers – nukleare Explosionen. Wird die Pumpe auf eine rhythmische Art und Weise betrieben, so läßt sich ein gepulster Laserstrahl erzeugen. Das Medium bzw. die Zellpopulation, welches man für die Erzeugung eines Laserstrahles benötigt, kann alles Mögliche sein: ein Gas, ein Feststoff, Flüssigkeiten und ionisiertes Plasma.[134]

Das Bereitstellen von Geldmitteln der Vereinigten Staaten für das Projekt „Brilliant Eyes", das im militärischen Fachjargon für die strategischen Raketen- und Zielverfolgungssysteme, die Antisatelliten-Technologieprogramme und den seegestützten Hochenergielaser stand, wurde als ein Zusatzpaket für das „National Missile Defense Request" der Clinton-Regierung aus dem Jahr 1996 bewilligt, um – wie es hieß – „mit einer terroristischen Raketenbedrohung fertig zu werden". Das Gesamtpaket belief sich auf insgesamt fast eine Milliarde US-Dollar.[135]

Der US-Senat fügte diesem Budget weitere 70 Millionen US-Dollar für die weltraumgestützte, lasergelenkte Rakete der Luftwaffe hinzu, obwohl dies vom „Büro für die Budgetverwaltung" („Office of Budget

134 Diese Erklärung basiert auf Informationen aus „Physics with Modern Physics: For Scientists and Engineers" von Richard Wolfson und Jay M. Pasachoff, Harper Collins College Publishers, New York, NY, 1995, 2. Auflage.

135 Das gesamte Budget der Vereinigten Staaten für das Finanzjahr 1996 betrug 41,6 Billionen US-Dollar, davon wurden 256 Milliarden US-Dollar in das Verteidigungsbudget investiert. („The total US budget for the fiscal year 1996 was $41.6 trillion, $256 billion of which went to defence.")

Manegement") bekämpft wurde. Laser wurden erstmals von Flugzeugen eingesetzt, um Bomben zu ihren Zielen zu leiten. Sensoren in der „Nase" der Bombe reagierten dabei auf Reflektionen des Laserstrahls. Die heutigen lasergelenkten Bomben (LGBs – „laser-guided bombs") bzw. „intelligente Bomben" werden in den Vereinigten Staaten von der Firma Texas Instruments und in Großbritannien von der Firma Tricon beworben bzw. verkauft. Sie werden „Paveway III" genannt.

Die Vereinigten Staaten und Großbritannien haben in den 1970er Jahren beide die Version „Paveway II" in ihre Flugzeuge eingebaut.[136] Mit dem Fortschreiten der Lasertechnologie wurden Laser auch als (reine) Strahlenwaffen in Flugzeuge eingebaut. Ein Artikel in der Zeitschrift „Air Force News" beschreibt, wie man in ein Boeing 747-400 Verkehrsflugzeug einen Geschützturm einbaute, „von dem aus ein Laserstrahl abgefeuert werden kann, um Scud-ähnliche Raketen in einer Entfernung von Hunderten von Meilen zu zerstören".[137] Diese Modifizierung ist Teil eines Forschungsprogramms, dessen Ziel es ist, eine Flotte von „luftgestützten Lasern" aufzubauen, die an Schlachten teilnehmen können.

Zwei Angriffslasersysteme würden rund um die Uhr in einer Höhe von ca. 12.192 Metern (40.000 Fuß) im Flugzustand verbleiben und eine Verteidigungslinie gegen angreifende Raketen bilden. Würde der Gegner eine Rakete im Einsatzgebiet starten, so würde das Angriffslasersystem das gezündete Trägerraketentriebwerk bei seinem Flug durch die Wolken aufspüren. Das Angriffslasersystem würde die Rakete anschließend zerstören und der daraus resultierende Raketenschrott auf das gegnerische Gebiet zurückfallen.[138]

Die Armee der Vereinigten Staaten ist auch damit beschäftigt, ihre Fähigkeiten auf dem Gebiet der Lasertechnologie zu verbessern. Seit einiger Zeit ist auf dem Gebiet des Militärstützpunktes White Sands in

136 „Jane's Defence Weekly", 25. Februar 1989.

137 Rich Garcia, „Luftgestützter Laser kommt in Wichita an" („Airborne laser arrives in Wichita"), Air Force Research Laboratory Public Affairs, in: „Air Force News", 24. Januar 2000.

138 Mit freundlicher Genehmegigung des „Air Force Material Command News Service", 24. Januar 2000.

Neu-Mexiko ein bodengestützter Laser in Betrieb. Nach Aussagen von Kenneth Bacon, dem für Verteidigungsfragen zuständigen Pressesprecher des Pentagons, wurde er an einer Reihe von Objekten getestet.[139] Der in White Sands stationierte Laser, der als „MIRACL" oder „Mid Infrared Advanced Chemical Laser" („Fortgeschrittener chemischer Laser im mittleren Infrarotbereich") bezeichnet wird, wird mit Fluorverbindungen und Helium betrieben und gilt als der stärkste Laser in den Vereinigten Staaten. Er ist so stark, daß er in der Lage ist, Satelliten zu zerstören und die gegnerischen Kommunikations- und Überwachungstätigkeiten zu unterbrechen. Bacon bestätigte, daß das US-Militär im September 1997 einen Test an einem Satelliten der US-Luftwaffe vornahm, der das Ende seiner Einsatzdauer erreicht hatte. Der angegebene Zweck dieses Lasers ist es, „im Weltraum befindliche Nutzwerte zu schützen und den Raum in dem für unsere nationalen Sicherheitsinteressen notwendigen Ausmaß zu kontrollieren". Ebenso begannen 1998 Tests an mobilen erdgestützten Laserwaffen.

Radarsysteme

Der Ausdruck RADAR steht für „radio detection and ranging", d. h. analog übersetzt „Aufspürung und Entfernungsbestimmung mittels Radiofrequenzen". In Deutschland benutzte man den Begriff „Funktastsinn", denn ein Radarsystem benutzt einen Funksender, der Radiowellen erzeugt. Wenn nun ein Flugzeug oder eine Rakete in diese Wellenfront eintritt, wird ein kleiner Teil der Energie der Wellenfront zurück zur Empfangsantenne geworfen. Dieses schwache Signal kann dann verstärkt und auf einem Bildschirm angezeigt werden. Da sich Radiowellen mit der bekannten Geschwindigkeit von 300.000 Kilometern in der Sekunde bewegen, läßt sich die Entfernung zum angemessenen Objekt durch Messung der verstrichenen Zeit zwischen dem Aussenden der Radiowelle und ihrer Rückkehr berechnen.

Eine Kette sehr leistungsstarker und über ein sehr großes Gebiet verstreuter Radarstationen, die sich über Nordalaska und Kanada erstrek-

139 Associated Press, Washington, 3. September 1997.

ken, wurde im Jahr 1962 aufgebaut, um jedwede Art einfliegender Raketen aus der Sowjetunion aufzuspüren. 1985 wurde die gesamte Linie dieser DEW-Radarsystemen („Distant Early Warning", „Frühwarnung aus großer Entfernung") durch aufeinander abgestimmte Radarsysteme ersetzt, die mit 100 Feststoffmodulen (Übertragungsgeräten, Transmittern) betrieben werden und auf eine Entfernung von 5.560 Kilometern fähig sind, Signale aufzufangen und ein Ziel zu verfolgen. Dieses System wurde durch ein über den Horizont hinaussehendes Radar unterstützt, das wiederum in ein System namens NADGE („NATO Air Defense Ground Environment", „Bodengestütztes Luftverteidigungsumfeld der NATO") eingebunden war. Über den Horizont hinaussehende Radarsysteme werden normalerweise eingesetzt, um einfliegende gegnerische Bomber zu entdecken, während Satelliten üblicherweise dazu dienen, Raketen aufzuspüren.

Ein neues System Namens BMEWS („Ballistic Missile Early Warning System", „Frühwarnsystem für ballistische Raketen") ist heutzutage (2000) in Betrieb und dehnt sich über einen großen Raum aus. Dieses System ist in der Lage, die Position, Fluggeschwindigkeit, den Abschußort, die Trajektorflugbahn, den Einschlagpunkt und die Einschlagzeit einer einfliegenden Rakete zu ermitteln.

Die Grenzen ausdehnen

Wenn das ballistische Raketenverteidigungssystem fertiggestellt sein wird, geht man davon aus, daß es zwei Hauptkomponenten aufweisen wird: eine nationale Raketenverteidigung, um Nordamerika zu verteidigen und eine Raketenverteidigung im Einsatzgebiet, um amerikanische Truppen vor Raketenangriffen zu schützen, wo auch immer sie stationiert sein mögen. Dieses Programm leidet aber immer wieder an schweren technischen Problemen.[140]

1993 begannen die Vereinigten Staaten Gespräche mit Rußland, um die Frage der Abgrenzung zwischen den im ABM-Vertrag von 1972 er-

140 Aus einer Warnmeldung des „globalen Netzwerkes gegen Weltraumwaffen und Atomkraft im Weltraum" („Alert from Global Network Against Weapons and Nuclear Power in Space"), Florida, im Herbst 1999.

laubten Verteidigungsmitteln und den hierin nicht erlaubten zu klären, so daß auf legale Art und Weise mit der Forschung fortgefahren werden konnte. Die neuen Systeme „Theater High Altitude Area Defense" (THAAD) und „Navy Theater Wide" haben die Definition der „Verteidigung im Einsatzgebiet" verwässert, weil beide für den mobilen Einsatz konstruiert wurden und beide Systeme Raketen abfangen können, die für eine weitaus größere Einsatzreichweite ausgelegt sind und diese damit die Vorgängersysteme übertreffen. Sie könnten – zumindest in der Theorie – dazu eingesetzt werden, die Vereinigten Staaten vor strategischen Raketen zu schützen. Nach vier Jahren oftmals festgefahrener Verhandlungen hat Rußland zugestimmt, daß die Tests am THAAD-System fortfahren können. Doch es wurde keine wirkliche Übereinstimmung erzielt, wie man die Bedingungen des Vertrages abändern sollte.

Im Sommer 2000 versuchte wiederum Präsident Clinton, den Vertrag mit dem russischen Präsidenten Wladimir Putin neu zu verhandeln. Nach (einer Nachrichtenmeldung) der Nachrichtenagentur Reuters vom 2. Juni 2000 forderte Washington ein integriertes Verteidigungssystem, das bis zum Jahr 2005 einsatzfähig sein sollte, um alle 50 US-Bundesstaaten gegen anfliegende Gefechtsköpfe von „Schurkenstaaten" wie Nordkorea und dem Iran verteidigen zu können. Es wurde geschätzt, daß Nordkorea bis zum Jahr 2005 möglicherweise eine nukleare Bedrohung darstellen könnte. Das vorgeschlagene System schließt offenbar ein komplexes System von Zielradarstationen, Abfangraketen und Hochgeschwindigkeitscomputern mit ein – eine Beschreibung, die eine auffallende Ähnlichkeit mit dem „Star-Wars"-Konzept erkennen läßt. Der Etat hinter diesem Programm muß enorm sein, da jeder Monat Verzögerung geschätzte Kosten von 124 Millionen US-Dollar verursacht.

Präsident Clinton befand sich unter Druck, eine Lösung zu finden, weil er darüber zu entscheiden hatte, ob er die ersten Ausbaustufen eines Radarzielverfolgungssystems auf der Insel Shemya am westlichen Ende der Inselkette der Aleuten in Alaska genehmigen sollte. Das Pentagon warnte davor, daß jede Verzögerung im Ausbauplan dessen Fähigkeit, die Frist bis zum Jahr 2005 einzuhalten, gefährden würde. Zum Glück für Präsident Clinton erklärten Rechtsanwälte am 14. Juni 2000, die Räumung des Gebietes und das Anlegen der Gebäudefundamente wür-

de den ABM-Vertrag von 1972 nicht verletzen. Das ermöglichte, der vertrackten Frage aus dem Weg zu gehen, ob man aus dem Vertrag komplett aussteigen solle oder nicht, was erst die nächste Regierung betreffen würde. Beide Seiten können sich aus dem Vertrag zurückziehen, wenn dies sechs Monate vorher angekündigt wird. Auf die Frage, an welchem Punkt man die Grenze ziehe, an dem es während der Amtszeit von Präsident Clinton zu einer möglichen Vertragsverletzung kommen könnte und daß das Ausbringen von Beton plötzlich zur Basis einer breiteren Auslegung der Definition des Gebäudebaus führen könnte, antwortete ein führender Beamter des Pentagon: „Bessere Rechtsanwälte" („Pentagon official said „Better lawyers"). - Eine bemerkenswert gleichgültige Haltung gegenüber einem Vertrag, der die Basis für die Kontrolle von Nuklearwaffen darstellt.[141]

Der Plan bis zum Jahr 2005 ist extrem umstritten. Eine Vielzahl prominenter Wissenschaftler und Beamter aus der vorhergehenden Clinton-Regierung hat den Präsidenten gedrängt, seine Entscheidung aufzuschieben. Ein als geheim eingestufter Bericht einer Expertengruppe („appointed panel of experts") des Pentagon, angeführt von Larry Welch, einem Vier-Sterne-General im Ruhestand und ehemaligem Stabschef der Luftwaffe, wirft eine Vielzahl von Fragen auf – Probleme mit den Startraketen, Bedenken, der aufgestellte Zeitplan sei unrealistisch und stelle nicht die nötige Zeit für ausreichende Tests zur Verfügung, sowie Zweifel, ob die Abfangraketen zwischen echten feindlichen Raketen und Täuschkörpern unterscheiden können.[142] Ein Bericht des Obersten Rechnungshofes warnte davor, daß die Pläne auf unsicheren Einschätzungen der möglichen Bedrohungen basieren und schloß daraus, daß „es schwierig wird, abzuschätzen, ob der Raketenschild während eines Angriffs ordnungsgemäß funktionieren wird."[143] Führen wir uns das erbärmliche Versagen der Patriot-Raketen während des Zweiten

141 „Clintons Rechtsanwälte geben ‚grünes Licht' für den Raketenschild" („Clinton Lawyers Give Go Ahead to Missile Shield"), „Washington Post", 15. Juni 2000.

142 „Mehr Zweifel betreffend dem Raketenschild aufgeworfen" („More Doubts Raised on Missile Shield"), „Washington Post", 18. Juni 2000.

143 „GAO Bericht findet Mängel im Raketenschild-Plan" („GAO Report Finds Fault with Missile Shield Plan"), „Washington Post", 17. Juni 2000.

Golfkrieges und die Todesopfer, die durch Eigenbeschuß („friendly fire") verursacht wurden, vor Augen, so ist diese Einschätzung als extrem besorgniserregend einzustufen. Noch besorgniserregender allerdings ist die Tatsache, daß ein US-Raketenschild ein Wettrüsten mit Asien lostreten könnte.

Die Bestandteile des ursprünglichen SPS-Projekts wurden inzwischen so zerstückelt, daß das einstige Gesamtkonzept inzwischen als ein „Stück für Stück"-System beurteilt und damit jedes Stück einzeln finanziert wird. Jeder Bestandteil für sich selbst betrachtet, scheint keine Bedrohung darzustellen. Beispielsweise war einer der ersten Bestandteile, in den frühen 1980er Jahren finanziert und fertiggestellt, die Raumfähre „Space Shuttle", ein wieder verwendbares Raketensystem, das Arbeiter und Material in den Weltraum und vom Weltraum zurück bringen konnte. Vom Blickwinkel eines der Gutachter, die das SPS-Projekt in den Jahren 1978 bis 1980 bewerteten, stellt es sich wie ein Puzzlespiel dar, das langsam Form anzunehmen beginnt. Ich denke nicht, daß man diese Ansicht als „Verschwörungstheorie" abtun kann. Diese Sicht spiegelt vielmehr die Beharrlichkeit wider, mit der sich Forschungsideen über große Zeiträume manifestieren. Mit neuen wissenschaftlichen Entdeckungen werden wir auch neue Waffensysteme auftauchen sehen. Wir werden miterleben, wie diese in das Wettrennen, den Weltraum zu beherrschen, eingebunden werden.

Neue Waffen und Kommunikationssysteme für den nächsten Krieg - Weltraumschilde

Das „Star-Wars"-Projekt und das ABM-Programm sahen beide durch antiballistische Raketentechnologie hergestellte Schutzschilde über bestimmten Regionen unseres Planeten vor. Von welche technologischen Weiterentwicklungen bei diesem Konzept ausgegangen werden kann, zeigt der Einsatz von Plasmaschilden.

Wie in Kapitel zwei bereits angesprochen, ist Plasma ein superhocherhitztes Gas, das in natürlicher Form in der Ionosphäre vorkommt. Wir können die Auswirkungen dieses Plasmas auf ein Objekt uns am besten

vorstellen, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie die ionisierte Schicht der Erdatmosphäre kleine Massepartikel aus dem Weltraum sowie in sie eintretende Meteoriten verbrennt. Nicht die Reibung mit der dichteren Atmosphäre erzeugt die extrem hohen Temperaturen, sondern der Einschlag des Raumobjektes selbst verdichtet das hochaktive Plasma und bewirkt so eine dramatische Temperaturerhöhung. Die Temperatur kann kurzzeitig sogar die auf der Sonnenoberfläche herrschende Temperatur erreichen. Das „Space Shuttle" hat wärmeisolierende Keramikkacheln auf seiner Oberfläche, um es vor dieser Erhitzung zu schützen.

Plasma kann aufgrund von Blitzschlägen kurzfristig in der unteren Atmosphäre, der Troposphäre, existieren. Ein Blitz, der aus einer Wolke herab zur Erde zuckt, besteht durchschnittlich aus vier Blitzschlägen in extrem schneller Abfolge. Zu jeder Zeit wird die Erde an irgendeinem Ort von Blitzen getroffen, was diese mit einer negativen Ladung von ungefähr 200.000 Volt in bezug auf die Ionosphäre auflädt. Falls dieses ständige „Blitzgewitter" auch nur für eine Stunde aufhören würde, würde die Erde die in ihr gespeicherte Elektrizität freisetzen, was ungeahnte Zerstörungen bewirken würde.

Kugelblitze sind ein Phänomen, das mit Blitzen in Verbindung gebracht wird. Es handelt sich dabei um leuchtende, schwebende, formstabile „Bälle aus Licht", die sich während Zeiten intensiver elektrischer atmosphärischer Aktivität bilden. Sobald sie Kontakt mit einem Objekt haben, geben diese Bälle große Energiemengen ab. Sie bilden sich bei Gewitterstürmen in der Nähe des Bodens und können eine rote, orange oder gelbe Farbe aufweisen. Eine Begleiterscheinung ist ein zischendes Geräusch, zudem verbreiten sie einen ganz bestimmten Geruch. Die Ursachen für die Entstehung der Kugelblitze sind unbekannt. Man hat verschiedene Vermutungen: daß sich Luft oder Gas auf eine abnorme Weise verhalten; daß ein hochdichtes Plasma dahintersteckt; daß es sich um eine Art Luftwirbel handelt, der leuchtende Gase enthält (wie ein Miniaturwirbelwind) oder daß es sich um Mikrowellenstrahlung innerhalb einer Plasmahülle handelt.

Wissenschaftler haben die Theorie aufgestellt, daß ein Mikrowellengenerator dazu verwendet werden könnte, ein „Plasmoid"* eine Art

* Ein Plasmoid ist eine zusammmenhängende (kohärente) Struktur aus Plasma und Magnetfeldern.

Plasmatropfen ähnlich einem Kugelblitz, zu erzeugen und diesen in die Flugbahn einer anfliegenden Rakete, auf ihren Gefechtskopf oder auf ein Flugzeug zu schleudern. Fliegt eine Rakete durch diesen Feuerball, so die Theorie, werden deren elektronische Systeme sowie das Navigationssystem außer Gefecht gesetzt. Elektromagnetische Energie wirkt sich auch störend auf die Isotopen eines nuklearen Gefechtskopfes aus, was wiederum zu einer wirksamen Entschärfung der Waffe führt.

Der Banjawarn-Vorfall vom 28. Mai 1993

Am 1. Juni 1993 berichtete der „*Kalgoorlie Miner*", eine westaustralische Zeitung, über einen durch einen Meteor ausgelösten Feuerball, der von Süden nach Norden zwischen Leonora und Laverton flog. Mehrere Beobachter hatten ihn am 28. Mai gesehen. Dieser Sichtung folgte ein Erdbeben der Stärke vier auf der Richterskala, das von 23 verschiedenen seismischen Überwachungsstationen in Westaustralien gemessen wurde. Ed Paul, ein Geophysiker, der das Ereignis aufzeichnete, stellte auch fest, daß das Erdbeben unterirdisch gelegene drei Zoll (7,62 Zentimeter) dicke Stahlröhren unterhalb der „Alycia"-Goldmine abriß und unterirdische Stollen und Schächte zusammenbrechen ließ. Dies ist eine bedeutende Entdeckung, weil sich bei durch seismische Wellen ausgelösten Erdbeben die Schäden normalerweise auf das Zusammenbrechen von Gebäuden auf der Oberfläche beschränken. Ed Paul dachte daher, daß hier eine nukleare Explosion stattgefunden habe.

Viele Beobachter berichteten, der Feuerball sei über ihren Köpfen vorbeigezogen und habe dabei ein pulsierendes, brüllendes Geräusch verursacht – ähnlich einer sehr lauten Diesellokomotive. Nachdem die seismischen Erschütterungen eintraten, berichteten sie über ein großes, langandauerndes, „in die Länge gezogenes" Explosionsgeräusch, das sich ähnlich - aber doch nicht ganz identisch - wie das Geräusch bei der Sprengung in einer Mine anhörte. Obwohl sich seit dem Jahr 1900 Seismographen an diesem Ort befinden, gibt es keine Aufzeichnung über vorherige Erdbeben in diesem Gebiet. Auch die Aborigines (australische Ureinwohner) haben keine Erinnerung an ein derartiges Ereignis. Alle nahmen an, daß ein durch einen Meteor ausgelöster Feuerball, eine

„Feuerkugel“ („bolide“), im australischen Busch, dem Outback, eingeschlagen sei.

Der vermutliche Einschlagsort war die östliche „Goldfields“-Region in Westaustralien, eine sehr isolierte und gering bevölkerte Quasi-Wüstenregion.

Der Geologe Harry Mason besuchte das Gebiet im Mai und Juni 1995 aus Neugier und war überrascht, daß er keine Anzeichen eines Einschlagskraters oder einer anormalen Verformung des Bodens entdecken konnte. Er interviewte so viele Zeugen, wie er konnte, und stieß dabei auf mehrere interessante Tatbestände.

Die Menschen hörten den Feuerball, bevor sie ihn sahen; es war ein großer orange-roter, kugelförmiger Feuerball mit einem sehr kleinen, blau gefärbten Schwanz; die Geschwindigkeit entsprach der einer Boeing 747, also eines Jumbo-Jets: der Feuerball flog offensichtlich parallel zur Erdkrümmung in einem langen Vorbeiflug entlang der bogenförmigen Erdkurve in einer geringen Höhe (ca. 2.000 Meter) über eine Gesamtdistanz von mindestens 250 Kilometern; der Feuerball flog bogenförmig in Richtung Boden und verschwand dann hinter Bäumen oder niedrigen Hügeln; anschließend erhellte ein massiver Energieausbruch von blauweißem Licht den nächtlichen Himmel, als wäre es Tag. Die Beobachter konnten auf Bodenhöhe mehr als 100 Kilometer weit in jede Richtung blicken; eine rot eingefärbte Fackel schoß dann vertikal hinauf in den Nachthimmel, und eine massive seismische Bodenwelle traf die Beobachter; eine sehr laute und große explosive Druckwelle folgte, die man in einem Korridor von 250 Kilometern mal 150 Kilometern hören konnte; kleinere Erdbebenschäden wurden bis aus einer Distanz von 150 Kilometern im Südosten gemeldet.[144]

Es scheinen dabei Ultraschall- bzw. elektromagnetische Wellen aufgetreten zu sein, weil Hunde, die dafür empfindlich sind, komplett durchdrehten und während des Aufleuchtens am Himmel jaulten und heulten. Genau eine Stunde nach dem ersten Feuerball gab es einen zweiten,

144 Harry Mason, „Hell erleuchtete Himmel Teil 1“ („Bright Skies part I“), „Nexus“, März-April 1997.

kleineren. Später - die genaue Zeit ist nicht bekannt - gab es einen dritten Feuerball, der über Banjawarn hinweg zog und von Lastwagenfahrern gesehen wurde.

Das Gebiet, in dem dieses Ereignis geschah, wurde kurz davor von der japanischen Aum-Sekte (Ōmu Shinrikyō) erworben, die man des Giftgasanschlags in der Tokioter U-Bahn von 1995 beschuldigte. Der Kauf wurde am 23. April 1993 abgeschlossen, nur 35 Tage bevor die ersten Feuerbälle gesichtet wurden. Der stellvertretende Leiter der Aum-Sekte hatte den Kauf eingeleitet, um dort „Experimente zum Nutzen der Menschheit“ durchzuführen. Es kann nicht belegt werden, ob diese Experimente in irgendeiner Verbindung zu den Feuerbällen standen oder nicht. Der Oberstaatsanwalt informierte Harry Mason aufgrund der Anfrage des US-Senates hinsichtlich der Aum-Sekte über das große Interesse der Sekte an elektromagnetischen Waffen und den damit verbundenenen Möglichkeiten, damit Erdbeben auszulösen. Mitarbeiter der Aum-Sekte befanden sich in der Nacht dieses seltsamen Ereignisses in Banjawarn.[145]

Man glaubt, daß elektromagnetische Waffen Varianten der von Nikola Tesla im Jahre 1908 konstruierten Gerätschaften sind und daß sie die Fähigkeit haben, „explosive und andere Effekte wie Erdbebenauslösung über interkontinentale Entfernungen auf ein konkret ausgewähltes Ziel auf dem Planeten zu projizieren und dabei Kräfte auslösen können, die denen von großen Nuklearexplosionen entsprechen“.[146]

Nikola Tesla war ein serbischstämmiger US-Amerikaner. Er wurde 1856 in Kroatien geboren und wanderte 1884 in die Vereinigten Staaten aus, wo er unter Thomas Edison arbeitete. Edison und er stimmten nicht darin überein, ob die kommerzielle Verwertung der neuentdeckten Elektrizität auf Gleich- oder Wechselstrom basieren sollte. Im Jahr 1888 demonstrierte Tesla, daß das Platzieren zweier Drahtspulen im richtigen Winkel zueinander sowie die Versorgung beider mit Wechselstrom, der sich außer Phase mit dem jeweils anderen befand, dazu genutzt werden kann, magnetische Felder zur Rotation zu bringen. Dieses grund-

145 Harry Mason, „Der Banjawarn-Knall erneut aufgerollt“ („The Banjawarn ‚Bang‘ Revisited“), „Nexus“, Juni 1997.

146 Harry Mason, „Hell erleuchtete Himmel Teil 1“ („Bright Skies part I“), a.a.O.

sätzliche Konstruktionsschema eines Elektromotors wurde von George Westinghouse aufgekauft und gefördert, da er dessen Wert für die Nutzung im Haushalt erkannte. Tesla veranlaßte die amerikanischen Stromkraftwerke, sich für Wechselstrom statt für Gleichstrom auszusprechen, um damit elektrische Übertragungen und deren Gebrauch zu ermöglichen. Seine Arbeiten im Bereich der Hochspannungselektrizität und der drahtlosen Kommunikation waren brillant. Er hatte hochtrabende Pläne, elektromagnetische Kräfte zu benutzen, um damit Waffen herzustellen. Noch bevor er die vielen Geräte, die er erdacht hatte, planen oder bauen konnte, verstarb er 1943.[147]

Seit jenem Mai 1993 gab es Tausende Sichtungen von Feuerbällen am Himmel und den damit verbundenen Ausstößen von Licht-Energien in Australien. Ein solches Ereignis wurde von ungefähr 500.000 Menschen in Perth miterlebt, die von der Gewalt der explosiven seismischen Schockwelle aufgeweckt wurden.

Diese Ereignisse wurden in der internationalen Presse wenig beachtet. Den Menschen vor Ort wurde erklärt, daß all diese Vorkommnisse von Meteoren verursacht worden seien. Aber Meteore fliegen nicht mit derart niedrigen Geschwindigkeiten, die in diesen Sichtungen beobachtet wurden. Sie folgen auch keiner borgenförmigen Flugbahn. Darüber hinaus gibt es nach dem Einschlag eines Meteoriten einen Krater und Bruchstücke, die man bergen kann. Es wurden aber weder Krater noch Bruchstücke gefunden. Die vorausberechneten Flugbahnen der Feuerbälle führen nahe an vier militärischen Einrichtungen vorbei: Showa und Mizuho in Japan sowie Molodjoschnaja und Nowolasarewskaja in Rußland. Es wird daher vermutet, daß sich auf der Halbinsel Kamtschatka in Sibirien möglicherweise ein Übertragungsgerät aus einer ganzen Reihe von weltweit verteilten, ehemaligen sowjetischen elektromagnetischen Waffentransmitterkomplexen befindet. Über der Kamtschatka-Halbinsel wurde ein Verkehrsflugzeug der Fluglinie „Pan Am", von dem man annahm, es würde spionieren, am 31. August 1983 von den Sowjets abgeschossen.

147 „Encarta Multimedia Encylopaedia", 1999.

Eine Anfrage des US-Senats vom 28. Mai hinsichtlich des Feuerballs über Westaustralien ging ernsthaft der Frage nach, ob Rußland, das bekanntermaßen die physikalischen Arbeiten von Tesla untersucht hatte, eine neue Superwaffe, die fähig wäre, Erdbeben von einer entfernten Erdhemisphäre aus auszulösen, getestet hatte. Einige Enthüllungsjournalisten aus Japan und australische und amerikanische Forscher glauben ebenso, daß die Russen Waffen des Typs „Tesla" seit dem Jahr 1963 besitzen.[148]

Bei der Senatsanhörung wurde die „US Incorporated Research Institutions for Seismology" (IRIS) konsultiert, welche die Möglichkeit in Betracht zog, daß es sich bei dem Feuerball um ein geheimes Ereignis handeln könnte, aber dann doch entschied, es sei wahrscheinlicher, daß es sich um einen Meteoriteneinschlag gehandelt habe. Die IRIS wollten aber weitere Nachforschungen anstellen, während andere amerikanische Wissenschaftler glaubten, daß es sich bei dem Feuerball um einen „Teslaschild" als Teil eines antiballistischen Raketensystems gehandelt habe.

Andere elektromagnetische Waffen

Die Entwickler von Panzern sind der Meinung, die heutige Panzertechnologie habe ihre Grenzen erreicht. Wenn noch größere und schwerere Panzer gebaut werden würden, würden sie auch verletzlicher und zu einem einfachen Ziel für die heutigen Präzisionswaffen. Die britische „Defence Research Agency" (DRA) in Fort Halstead/Kent hat seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges Waffenforschung betrieben. Diese Einrichtung ist so geheim, daß es entlang der Hauptstraße keinen Hinweis auf sie gibt und sie auch nicht auf einem herkömmlichen Atlas bzw. einer Landkarte erscheint. Sie ist außerdem von hohen Zäunen und Überwachungskameras umgeben. Im Jahr 1982 beauftragte die britische Armee die DRA, eine kurze und intensive Untersuchung vorzunehmen. Die Fragestellung lautete dabei, ob es möglich sei, ein Geschütz zu entwickeln, das mit elektromagnetischer Kraft funktioniert. Man wies die-

148 Artikel „Die bebende Nacht des Todesstrahls" („Tremorous night of the death ray"), in: „New Zealand Herald", 25. Januar 1997.

sem Programm 10 Millionen britische Pfund über einen Zeitraum von drei Jahren zu. Nach einigen katastrophal fehlgeschlagenen Versuchen in einem unbekannten Gebiet, bei denen ein Projektil das Geschütz durch die Seite verließ, eine weitere Waffe Feuer fing und sich ein Vorfall ereignete, den die Wissenschaftler als den Austritt „einer Menge von Funken" beschreiben, baute man letztendlich in Kirkcudbright, Schottland, ein Laboratorium namens „Electromagnetic Gun Laboratory" („Laboratorium für elektromagnetische Geschütze"), das 1993 eröffnet wurde. Nach David Hull von der „Novel Weapons Division" („Abteilung für neuartige Waffen"), welche die Gesamtverantwortung für diese Waffe trägt, ist absehbar, daß sie derart mächtig und präzise sein wird, daß man keine Verteidigungsmöglichkeit gegen sie hat. Man würde nur einige wenige derartiger Waffensysteme benötigen, um die klassische Panzerkriegführung zu beenden.[149]

Das Wettrennen um die Produktion des ersten erfolgreichen elektromagnetischen Geschützes (bzw. Gewehres) ist im Gange, aber niemand weiß genau, was mit dem Projektil passiert, wenn man es mit der angedachten Geschwindigkeit durch die dichtesten Schichten der Erdatmosphäre schießt, oder wie oft der Geschützlauf diese Belastung verkraften kann.

Gemäß „Defence News" vom 13.-19. April 1992 haben die Vereinigten Staaten eine elektromagnetische Impulswaffe (EMP-Waffe) im Rahmen der der Operation „Desert Storm" eingesetzt. Sie ist so konstruiert, daß sie den (hochenergetischen) Blitz aus Elektrizität imitiert, der beim Einsatz einer Nuklearwaffe auftritt. Ein Strom von Elektronen, der auf eine Metallplatte trifft, kann dabei einen gepulsten Röntgen- oder Gammastrahlenschauer erzeugen, der in der Lage ist, die Kommunikationsmittel über einem großen Gebiet funktionsunfähig zu machen. Der Elektronenstrahlgenerator „Hermes III" ist fähig, 20 Billionen Watt starke Elektroimpulse zu erzeugen, von denen jeder für eine Zeitspanne von 20 bis 25 Milliardstel einer Sekunde andauert. Der Generator befindet sich im Labor „Sandia National Laboratory" auf dem Kirkland-Lufwaffenstützpunkt der Vereinigten Staaten. „Hermes II" hatte bereits seit 1974 Elektronenstrahlen erzeugt. Diese Geräte wurden während des Zweiten Golfkriegs getestet.[150]

149 David Shukman, „Die Kriege von morgen: Die Bedrohung durch Hochtechnologie-Waffen" („Tomorrow's Wars: The Threat of High-Technology Weapons"), Harcourt Brace & Co., New York, 1996, Seite 174.

„HERO"

Elektronische Gerätschaften können sich gegenseitig auf unerwartete Weise beeinflussen. Das Problem ist so weitverbreitet, daß Passagiere von kommerziellen Verkehrsflugzeugen gewarnt werden, daß sie derartige Gerätschaften, wie z. B. Mobiltelefone, am Beginn jedes Fluges abschalten sollen. Wenn man sich die Verbreitung von elektromagnetisch und elektronisch gesteuerten Waffen vor Augen hält, dann wird klar, daß diese gegenseitige Beeinflussung tödlich sein kann.

Das Militär benutzt Vorrichtungen, die elektrisch gezündet und zur Explosion gebracht werden („electro-explosive devices", EEDs) können. Diese Waffen beruhen auf einer Vorrichtung, die so konstruiert ist, daß sie einen Raketen- oder Flugzeugmotor starten kann, einen Treibstofftank, einen Schleudersitz, einen Fallschirm oder eine Bombe abwerfen oder einen Sprengkopf zur Detonation bringen kann. Das Problem mit den EEDs besteht darin, daß sie nicht zwischen beabsichtigten und unbeabsichtigten Radiosignalen unterscheiden können. Dazu kommt, daß elektronische Komponenten, Chemikalien und Treibstoffe durch Blitzschlag oder statische Elektrizität entzündbar sind. Blitzschlag gilt als der wahrscheinliche Grund für die Explosion der „Atlas-Centaur"-Trägerrakete am 26. März 1987. Die US-Luftwaffe hat 773 Blitzschläge auf Flugzeuge der US-Luftwaffe von 1969 bis 1979 dokumentiert, die sieben Flugzeugtotalverluste und zwei weitere Verluste verursachten. Die US-Luftwaffe führt außerdem 150 weitere Unglücksfälle darauf zurück, die ein Versagen von Instrumenten und

150 Dr. Huda S. Ammash, „Toxische Verschmutzung, der Golfkrieg und die Sanktionen", aus: „Irak unter Belagerung: Die tödlichen Auswirkungen der Sanktionen und des Krieges", Anthony Amove (Hrsg.), South End Press, Cambridge, MA, 2000. (Dr. Huda S. Ammash, „Toxic Pollution, The Gulf War, and Sanction", in „Iraq Under Siege: The Deadly Impact of Sanctions and War", Anthony Amove (ed), South End Press, Cambridge, MA, 2000.)

Flugsteuerungssystemen sowie die Explosion von Treibstofftanks mit einschließen.[151]

Die Militäranalysten des Pentagon gaben diesem Phänomen den Namen „HERO", was für „Hazard of Electromagnetic Radiation to Ordnance" („Gefahr elektromagnetischer Strahlung für Militärmaterial", d. h. Ausrüstung, Waffen und Munition) steht und Radiowellen, Radarstrahlung, Mikrowellen, elektrische Abstrahlungen durch Stromkraftwerke, das elektrische Netz, Blitzschlag und statische Elektrizität einschließt. All diese Dinge können Unfälle mit konventionellen, nuklearen oder chemischen Waffen verursachen, entweder durch direkte Beeinflussung der explosiven Nutzlast, also des Sprengkopfes, der Waffenplattform (Abschußsilo, Bodenabschußvorrichtung, Flugzeug oder Schiff) oder des Trägersystems (zum Beispiel ein Flugkörper oder eine Rakete). „HERO" kann unbeabsichtigte Raketenstarts auslösen, anfällige Chemikalien zur Explosion und Flugzeuge zum Absturz bringen.

Beamte der US-Marine geben an, daß 25 durch „HERO" verursachte Unfälle bewiesen wurden bzw. man es zumindest stark vermutet, einschließlich der Explosion der Nuklearrakete „Pershing II" im Jahr 1985 und der Schießpulverexplosion an Bord der USS Iowa im April 1989.[152]

Obwohl Seide und Polyurethan elektrische Entladung in sich binden, wird altes Waffenmaterial, das in diese Materialien vor dem Jahr 1945 verpackt wurde, für die Explosion an Bord der USS Iowa verantwortlich gemacht, bei der 47 Matrosen starben. Just in dem Moment, als die Kommunikationsverbindung mit den Männern abbrach, die gerade den Geschützturm luden, hörte man einen von ihnen schreien: „Reibungselektrizität... elektrische Aufladung... Oh, mein Gott!"

Nach dem Unglück fanden Ermittler ein nicht geerdetes Kabel und Dinge wie Armringe, Uhren, Ringe und Halsketten auf den Körpern

151 Katalogisiert im Dokument „Erste jährliche Arbeitsgemeinschaft über die Gefahren der Elektrizität in der Luftfahrt" des US-Verkehrsministeriums aus dem Jahr 1981 („Catalogued in the 1981 US Department of Transportation's ‚First Annual Workshop on Aviation Related Electricity Hazards'.")

152 Patricia Axelrod, „Katastrophensignale: Suizidwaffen" („Disaster Signals: Suicide Weapons"), International Perspectives, in: „Public Health", Vol. 6, 1990, Seiten 10-20.

der toten Männer. Diese waren in „HERO-Bereichen" verboten, aber die jungen Rekruten nehmen solche Vorschriften oftmals auf die leichte Schulter. Die technische Untersuchung fand später heraus, daß am Tag des Unfalls eine Antenne für das WSC-3-Satellitenkommunikationssystem in einer Entfernung von ungefähr 100 Fuß (30,48 Meter) von dem explodierten Geschützturm in Betrieb war.[153] Diese Antenne erzeugt ein starkes Feld elektromagnetischer Strahlung, daher verlangen die Vorschriften der US-Marine einen Abstand von mindestens 213 Fuß (64,92 Meter) zu jedwedem explosionsfähigem Material.

Die USS Iowa war ein ansehliches schwimmendes Waffenarsenal und trug in der Regel eine kombinierte Feuerkraft von über 3 Millionen Tonnen TNT mit sich. Es war ein Glücksfall, daß nicht das gesamte Schiff explodierte.

Man nimmt an, „HERO" habe 1986 den Absturz eines taktischen Jagdbombers vom Typ General Dynamics F-111 während eines US-Luftangriffes auf Libyen ausgelöst. Oberst Charles Quisenberry von der US-Luftwaffe, der für die Operation verantwortlich war, bei der die Vereinigten Staaten nicht nur das Flugzeug verloren, sondern auch befreundete Botschaften und Wohnungen bombardierten, gab die recht simpel anmutende Erklärung ab, die Unfälle seien geschehen, weil Waffen „störend aufeinander einwirkten".[154] In einem anderen Fall wurde festgestellt, daß das US-Überhorizontradar „PAVE PAWS" („Precision Acquisition Vehicle re-Entry Phased Array Warning System"; dt., „in Phase angeordnetes Warnsystem zur präzisen Erfassung von Wiedereintrittskörpern") auf dem Robins-Luftwaffenstützpunkt nahe Macon, Georgia, in der Lage war, ein einfliegendes Flugzeug zum Absturz zu bringen und sogar die Raketen des Flugzeuges zu starten oder zur Explosion zu bringen. Trotzdem war das Militär nicht fähig, die Radarstation zu schließen oder zu einem weiter entfernten Standort zu verlegen. Stattdessen wurde im Oktober 1990 erklärt, eine „Erkenntnis ohne wesentliche Auswirkungen" gemacht zu haben und schaltete das Radar ab, sobald eine Flugzeuglandung angekündigt wurde.

153 „Technische Untersuchung BB61, Zusatz 3, Stand vom Juni 1989" („Technical Investigation BB61 Addendum 3-Status as of June 1989").

154 Patricia Axelrod, a.a.O.

Das US-Verteidigungsministerium berichtete von 20.269 Todesfällen aufgrund von Unglücken, denen Soldaten und Matrosen zwischen dem 1. Oktober 1979 und dem 20. September 1988 zum Opfer fielen.[155]

Da eingeleitete Untersuchungen die möglichen Ausführungen von „HERO" im allgemeinen ignorieren, läßt sich abschätzen, wie viele dieser Todesfälle damit zu tun haben. Allerdings hat der Senator Sam Nunn 1989 eine Untersuchung der Gefahren von „HERO" in den Vereinigten Staaten angeordnet. John McFall, ein britisches Parlamentsmitglied, hat einen gleichartigen Vorstoß in Großbritannien unternommen. In Deutschland haben sowohl die Grünen als auch das deutsche Militär Untersuchungen darüber eingeleitet. Die Deutschen wurden in die ganze Sache hineingezogen, als fünf Hubschrauber des Typs „Blackhawk" bei ihrem Flug in der Nähe von Rundfunkstationen in Deutschland abstürzten und alle Besatzungsmitglieder dabei ums Leben kamen. Ebenso ist ein deutscher Kampfbomber des Typs „Tornado" in der Nähe von München abgestürzt, nachdem er zu nahe an die Radiostation „Voice of America" („Die Stimme Amerikas") herangeflogen war.

Mit dem Einzug der Mikroelektronik in jeden Bereich der Waffenindustrie liegt es auf der Hand, daß die neuen Hochtechnologiewaffen für dieselben Probleme anfällig sein könnten. Beispielsweise werden ballistische Raketenverteidigungssysteme von „Supercomputern" gesteuert und „im Warnungsfall" automatisch gestartet. Dieser Vorgang läßt nur wenig Spielraum für Fehler.

Als am 25. Januar 1995 die Russen eine norwegische Rakete, die von der arktischen Insel Andoya gestartet war, als einen Angriff der Vereinigten Staaten auf Moskau fehlinterpretierten, konnte ein Atomkrieg nur knapp abgewendet werden. Obwohl Präsident Boris Jelzin einen Angriffsalarm auslöste, wurde der Befehl zwölf Minuten später wieder aufgehoben, als russische Militärberater feststellten, daß die Rakete gar nicht auf das russische Territorium zusteuerte.[156] In einem Verteidigungs-

155 „Weltweite Verluste von aktivem US-Militärpersonal vom 1. Oktober 1979 bis zum 20. September 1998" („Worldwide US Military Active Duty Military Personnel Casualties, October 1, 1979, through September 20, 1998"), US Department of Defense Directorate for Information and Reports Booklet M07, 1980.

156 „Atomare Verwirrung" („Nuclear Disarray"), Bruce Nelan, „Time", 19. Mai 1997.

system, das vollständig von Computern gesteuert wird, könnten Störungen des Typs „HERO" katastrophale Konsequenzen nach sich ziehen.

Cyberwarfare (Virtuelle Kriegsführung)

Am 30. Mai 2000 gab General Henry H. Shelton, der Vorsitzende des „US Joint Chiefs of Staff", der US-Generalstabschef, die militärischen Zukunftsaussichten („joint vision", JV) für das Jahr 2020 bekannt:

„Die alles überlagernde Zielabsicht von JV2020 bleibt eine gemeinsame Streitmacht, die in der Lage ist, das volle Vorherrschaftsspektrum sicherzustellen… überragend in jeder Form des Konfliktes. Vier operative Konzepte – Manövrieren aus einer Machtstellung heraus, Präzisionsangriffe, konzentrierte Logistik und voller (dreidimensionaler) Schutz – bleiben weiterhin das Fundament von JV2020."

Wie aus diesen neuen Militärplanungen hervorgeht, stellt die Informationstechnologie in der Zukunft den Schlüssel in der Entwicklung der Kriegsführung dar. Die Vereinigten Staaten werden in der Lage sein, Angriffe auf ausländische Computernetzwerke vorzunehmen, während sie ihre eigenen Systeme vor einem Angriff schützen. Diese Schläge werden Täuschungsmanöver miteinschließen, um „Entscheidungsprozesse zu verteidigen, indem das Wahrnehmungsmanagement des Gegners und seine Aufklärungsbemühungen neutralisiert werden". Angesichts einer derart obskuren und kryptischen Sprache kann ein laienhafter Leser nur spekulieren, was dies alles mit sich bringen könnte. Die Pressemitteilung kam jedenfalls zu dem Schluß, daß der „Informationskrieg" ebenso wichtig werden wird wie die Kriegsführung „auf den Gebieten von Land, See und Weltraum". Das chinesische Militär ließ ebenso verlautbaren, es beabsichtige, den Informationskrieg so auszubauen, daß er mit den Fähigkeiten seiner Armee, seiner Marine und seiner Luftwaffe gleichziehen kann.[157]

157 „Pentagon sieht ein Ansteigen der Cyberkriminalität voraus" („Pentagon Envisions Cyberwarfare Rise"), „Washington Times", 31. Mai 2000.

Die Notwendigkeit fortgeschrittener Frühwarnsysteme und Aufklärungsquellen ist Teil dieses Gesamtplanes zur Erlangung der „Dominanz" sowie ein integrierter Bestandteil der Verteidigungsstrategie.

Das „Eros"-Datenzentrum

In den frühen 1970er Jahren errichtete die US-Abteilung des „Interior US Geological Survey" („Geologische Prüfungsanstalt der Vereinigten Staaten") das „Earth Resources Observation Systems (EROS) Data Center" („Ressourcenbeobachtungssystem-Datenzentrum") in Sioux Falls, South Dakota. Die Astronauten der Raumfähre „Space Shuttle" erstellten Tausende an Fotografien von der Erdoberfläche sowie von Objekten im Weltraum, einschließlich Fotos vom Ausbringen von Satelliten, sowohl in natürlichen Farben als auch mit dem Einsatz von polarisierenden Filtern. In einer Broschüre der NASA heißt es dazu:

„Wichtige Umwelt-Beobachtungsgebiete werden im Laufe der Zeit mehrfach fotografiert; für einige liegen fotografische Aufzeichnungen vor, die bis zu den ‚Gemini'- und ‚Skylab'- Missionen (1965-1975) zurückreichen. Aufnahmen des Bereiches der Erdkrümmung während des Sonnenauf- und -unterganges dokumentieren Veränderungen im Aufbau der Erdatmosphäre. Vulkanische Aktivitäten werden in Zusammenarbeit mit dem „Scientific Event Alert Network (SEAN)" („Benachrichtigungsnetzwerk über wissenschaftliche Ereignisse") des Smithsonian-Institutes beobachtet. Meteorologische Phänomene werden während der „Space Shuttle"-Missionen aufgezeichnet. Die Dokumentation von tropischen Wirbelstürmen (Hurrikanen), Gewitterstürmen, Windböenverlaufslinien, Wolkenwirbeln über Inseln und dem Jetstream ergänzen die meteorologischen Satellitendaten, indem sie eine bessere Auflösung und stereoskopische (raumgetreue Abbildung durch ein System paarweiser Bilder) Wiedergabe solcher Phänomene ermöglichen."[158]

158 National Aeronautics and Space Administration (NASA), Lyndon B. Johnson Space Center in Houston, Texas, Januar 1987.

Das Zentrum wurde seit dem „Land Remote Sensing Commercialization Act" (ein US-Gesetz) von 1984 unter kaufmännische Verwaltung gestellt und wird heute von der „Earth Observation Satellite Company (EOSAT)" („Erdbeobachtungs-Satellitenfirma") verwaltet, die einen Vertrag mit der US-Regierung geschlossen hat. Das Zentrum beherbergt eines der größten Computersysteme der „Interior US-Geological Survey" und ist mit über 50 Computerarbeitsplätzen der Bundes- und Staatsebene und transnationaler Konzerne in den Vereinigten Staaten, sowie mit dem „US Geological Survey's National Cartographic Information Center Network" („Geologische Prüfungsanstalt des nationalen kartographischen Informationszentrum-Netzwerkes") verbunden. 1987 verfügte das „EROS"-Datenzentrum über sechs Millionen Luftaufnahmen von US-Standorten und über zwei Millionen Luftaufnahmen von Standorten außerhalb der Vereinigten Staaten – eine Datenbank von unbezahlbarem Wert sowohl für zivile als auch für militärische Zwecke.

Das Militär ist dabei, Supercomputer zu entwickeln, um die umfassenden Datenarchive über Jahre hinweg zu verwalten. Ein technologischer Durchbruch wird das Vernetzten von „EROS" mit anderen Militärcomputern ermöglichen. Professor Robert Birge von der Syracuse-Universität im Bundesstaat New York hat einen „Datenwürfel" entwickelt, der ein wenig größer als ein Zuckerwürfel ist und zwanzig Gigabyte an Daten speichern kann (dies entspricht etwa der Datenmenge von 4.000 Bibeln). Birge erwartet, daß es möglich ist, diese Datenmenge auf 512 Gigabyte in einer Vorrichtung von 1,6 cm x 1,6 cm x 2,7 cm zu erhöhen. Der Schlüsselstoff in diesem „Superchip" ist eine Algenform aus der Bucht von San Francisco, die als „pond scum" (direkt übersetzt: „Tümpelschlacke") bezeichnet wird.

Menwith Hill

Integrierte Aufklärungssysteme müssen sowohl „hören" als auch „sehen" können. In einem futuristischen Kriegsszenario erscheint es wahrscheinlich, daß Einrichtungen wie „EROS" mit einem globalen Netzwerk von geheimen Horchposten verbunden werden. Einer dieser Horchposten ist Menwith Hill in den Mooren von North Yorkshire in

Schottland. Menwith Hill wurde 1952 ohne eine Kongreßdebatte auf Anordnung des Präsidenten der Vereinigten Staaten errichtet und zum ersten Mal in den 1970er Jahren dank britischer Forscher Gegenstand öffentlicher Aufmerksamkeit. Obwohl die Forscher öffentlich zugängliche Informationsquellen benutzten, wurden sie unter Zugrundelegung des „Britain's official secrets legislation" („Gesetzgebung über die offiziellen Geheimnisse Großbritanniens") unter Arrest gestellt und im sogenannten „ABC-Verfahren" strafrechtlich verfolgt.[159]

Die Spionagebasis Menwith Hill, zuvor bekannt als „13th USASA Field Station", wird von über 1.800 Stationsmitarbeitern betrieben – hauptsächlich Amerikaner, die nur unregelmäßig Kontakt zu ihren britischen Nachbarn haben.[160] Der Standort wird vom US-Geheimdienst „National Security Agency" (NSA) verwaltet. Während sie ursprünglich nur Europa ausspionierte, deckt sie heutzutage Europa, Nordafrika und das westliche Asien ab. In jüngerer Zeit hat sich das Netzwerk global ausgedehnt und fängt die Kommunikation der Intelsat-Satelliten ab, die den Großteil der weltweiten Telefonate sowie Internetkäufe und -verkäufe, Emails, Faxe und Fernschreiben übertragen. Der Horchposten ist mit einem Spionagenetzwerk verbunden, das Sugar Grove und Yakima in den Vereinigten Staaten, Waihopai in Neuseeland, Geraldton in Australien und Morwenstow in Großbritannien einschließt. Menwith Hill spielte eine entscheidende Rolle sowohl im Zweiten Golfkrieg als auch in der Kosovokrise und erhielt für die Rolle, die es in der Operation „Desert Storm" („Wüstensturm") spielte, die Auszeichnung „Director's Unit Award".

Die Existenz des „Echelon"-Systems - eines Systems, das auf einem wörterbuchbasierenden Suchalgorithmus basiert und das in Menwith Hill eingesetzt wird - wurde offiziell vom „Civil Liberties Committee of the European Parliament" (Bürgerrechtskomitee des Europäischen Parlaments) in einem Bericht mit dem Titel „Assessing the Technologies of Political Control" (Einschätzung der Technologien zur politischen Kontrolle) bestätigt. Am 27. März 2000 hat die Europäische Union den

159 Siehe zum Beispiel die Internetseite guardian-unlimited.co.uk oder die Internetseite http://www.networkingusa.org/fingerprint/page1/fp-political-control.htm.

160 Yorkshire CND

ungewöhnlichen Schritt unternommen, ein „Anfragekomitee" zu gründen, um herauszufinden, was es mit diesem System auf sich hat. Es gab Gerüchte, wonach die Vereinigten Staaten Aufklärungsinformationen benutzt hätten, die mit dem „Echelon"-System gesammelt worden waren, um ein Flugzeuggeschäft mit Saudi-Arabien abzuschließen und dabei den europäischen Konkurrenten, das euroäische Airbus-Konsortium, aus dem Rennen zu schlagen.[161]

Am 5. Juli 2000 gab der „Guardian" bekannt, daß das System aufgrund vermuteter Industriespionage erneut in die Kritik geraten war. Nach einer Beschwerde von Thierry Jean-Pierre, Mitglied des Europäischen Parlamentes und früherer Richter, ordnete ein französischer Staatsanwalt, Jean-Pierre Dintilhac, das Zusammentragen von Beweisen durch den französischen Spionageabwehrdienst DST („Direction de la surveillance du territoire") an, um Washington und London eines Angriffs auf die fundamentalen Interessen der Nation beschuldigen zu können.

„Echelon" ist vor allem auf nichtmilitärische Ziele ausgelegt. Das System funktioniert durch das wahllose Abfangen sehr großer Mengen von Informationen und deren „Aussieben" nach Schlüsselwörtern, um an wertvolle Inhalte zu gelangen. Fünf Nationen teilen sich die Ergebnisse – die Vereinigten Staaten, Großbritannien, Kanada, Neuseeland und Australien –, wobei jedes Land die (von ihm benötigten) Wörterbücher bzw. Einzelbegriffe an das jeweils andere übermittelt. Diese Wörterbücher bestehen aus Schlüsselwörtern, bestimmten Ausdrücken und Namen von Menschen und Orten, die man „markieren" will. Derart markierte Wörter werden abgefangen und direkt an das anfragende Land weitergeleitet. Während auf diese Weise viele wertvolle Informationen über mögliche terroristische und kriminelle Aktivitäten gesammelt werden, scheint ein Mangel an Verantwortungsgefühl zu bestehen, wer als ein „legitimes Ziel" betrachtet wird und

161 Steve Wright, „Einschätzung der Technologien der politischen Kontrolle" („Assessing the Technologies of Political Control"), Omega Foundation, Science and Technology Options Assessment (STOA), Dick Holdsworth (Hrsg.), 6. Januar 1998. Dieser 112-seitige STOA-Bericht ist über das Europäische Parlament beziehbar. Siehe dazu ebenso „Großbritannien und die Vereinigten Staaten in einem Spionageaufruhr beschuldigt" („Britain and US Accused in Spy Row"), „Guardian", 5. Juli 2000.

auf welche Art und Weise die gewonnenen Informationen eingesetzt werden dürfen.[162]

Die Kontrolle des „Cyberspace"

Während JV2020 (die militärische Vision der Vereinigten Staaten für das Jahr 2020) sich auf die Informationstechnologie als Kriegswaffe konzentriert, handelt es sich dabei auch um ein kraftvolles Werkzeug für diejenigen, die für den Frieden arbeiten und die mit der Geheimhaltung, die militärische Operationen umgibt, Schluß machen wollen. Obwohl die NATO den militärischen Ereignisablauf während des Balkankrieges bestimmte, war sie weniger erfolgreich bei der Kontrolle des „Cyberspace". Die Internetkommunikation zwischen Europa, dem Kriegsgebiet und Nord-Amerika versorgte die Öffentlichkeit mit vielen Informationen, die den offiziellen Nachrichtenberichten widersprachen.

Um dem entgegenzutreten, gab Präsident Clinton die „Presidential Decision Directive No. 68" (direkt übersetzt: „Entscheidungsdirektive Nr. 68 des Präsidenten") vom 30. April 1999 heraus, womit eine neue Organisation namens „International Public Information group" (IPI) („Internationale Gruppe zur öffentlichen Information") geschaffen wurde, die das Ziel verfolgt, „die Unterstützung ausländischer Zielgruppen für die US-Außenpolitik zu gewinnen und Propaganda der Gegner der Vereinigten Staaten entgegenzuwirken".[163] Der „US Information Service", ein Vorgänger des IPI, der aus der „Airmobile Fourth Psychological Operations Group" („Vierte psychologische Luftlande-Einsatzgruppe") besteht (im Volksmund gerne als „Psyops" (Operationsgruppe zur psychologischen Kriegsführung) bezeichnet), war ebenfalls in Fort Bragg, North Carolina, stationiert. Ungefähr 1.200 Soldaten und Beamte haben dort den Auftrag, ausgewählte Informationen an die Nachrichtenmedien zu verteilen. Major Thomas Collins vom „US Information Service" hat bestätigt, daß „Psyops"-Bedienstete im CNN-Zentrum in Atlanta, Georgia, als normale Mitarbeiter gearbeitet haben. Es ist vor-

162 Steve Wright, a.a.O.

163 Ben Barber, „Gruppe wird Propaganda in Übersee bekämpfen" („Group will battle propaganda abroad"), „Washington Times", 28. Juli 1999.

stellbar, daß sie vor allem an Beiträgen über den Kosovokrieg gearbeitet haben.[164]

Die „neue Mode" besteht darin, daß Informationen „vom Konfliktbegriff befreit" und „gleichgeschaltet" werden sollen, wobei es sich in bestimmten Fällen auch um einen ehrlichen Versuch handeln könnte, die Wahrheit bekanntzumachen.

Andererseits kann es sich hierbei auch um eine Maske handeln, um eine sorgfältig ausgearbeitete Propagandaoperation zu verdecken.

Eine Bestandsaufnahme am Ende des Zwanzigsten Jahrhunderts

Mit dem Fortschreiten der Technologie verringert sich auch der Spielraum für Fehler. Wir haben hochkomplexe Systeme geschaffen, die gegenüber elektronischen Störungen, Computerversagen, gegnerischem „Hakking" (Manipulieren eines Computersystems durch einen Gegner von außerhalb) und elektronischen Beeinflussungsmöglichkeiten anfällig sind. Moderne Waffen sind derart zerstörerisch, daß irgendein Unfall zu einem großen Verlust an Menschenleben und zu großflächigen Umweltzerstörungen führen kann. Das Rennen nach immer besseren und stärkeren Waffen scheint die Priorität der Geschwindigkeit über die Sicherheitsanforderungen zu stellen. Wieder einmal finden wir uns einer Lage ausgesetzt, in der Waffen getestet werden, ohne daß man über einen realitätsnahen Blick darüber verfügt, was sie uns und unserer natürlichen Umwelt antun könnten. Aufgrund der Ignoranz gegenüber der Militärtechnologie und den geheimen Militärexperimenten wird die Untersuchung von Katastrophen durch zivile Ermittler schwer behindert.

Eines der besten Beispiele für ungeklärte zivile Verkehrsflugzeugunglükke ist der Absturz von TWA-Flug Nr. 800 nahe Long Island am 16. Juli 1996. Die zivile Untersuchung dieses Unfalles ermittelte drei mögliche Unglücksursachen: eine Rakete, eine Bombe oder einen mechanischen Fehler. Nach einem Jahr kam die zivile Untersuchung zu dem Schluß, daß ein in der Mitte des Flugzeuges gelegener Treibstofftank explodiert war.

164 Diese Information wurde durch Geoff Metcalf, einen Reporter von „WorldNet Daily", bestätigt.

Dieser enthielt Treibstoffdämpfe und war teilweise leer. Der Grund für die Explosion konnte nicht festgestellt werden. Es wird jedoch behauptet, es habe sich um einen „Funken" gehandelt. Dennoch konnte nie eine Quelle für einen derartigen Funken identifiziert werden.[165]

Der TWA-Flug 800 wurde von einer Boeing 747-100 durchgeführt, einem Flugzeug, das insgesamt 93.303 Flugstunden erreicht und dabei 16.869 Erdumrundungen absolviert hat. Die Boeing 747 hat von allen kommerziellen Verkehrsflugzeugen die längste „Flugerfahrung" und wird als sehr sicher eingestuft. Der Flug mit nur teilweise gefüllten Treibstofftanks ist nicht ungewöhnlich. Die elektrische Verkabelung in einer Boeing 747 befindet sich nicht in der Nähe des in der Mitte gelegenen Treibstofftanks. Die Ermittler konnten nicht feststellen, was die Explosion verursacht hatte, schlossen aber eine Rakete oder eine Bombe aus. Man fand keine Bombenfragmente und geht davon aus, daß die Militärfahrzeuge in der Nähe des Unglücksortes zu weit entfernt gewesen waren, um das Flugzeug mit einer Rakete zu erreichen. Aus diesem Grund ist das Unglück offiziell immer noch ein ungelöstes Rätsel.

Es gibt eine sehr glaubwürdige Annahme über den Absturz des TWA Fluges 800, dargelegt in einem Buch von James Sanders.[166] Danach wurde das Flugzeug im Rahmen eines Raketenversuches der US-Marine, der völlig außer Kontrolle geraten war, zum Absturz gebracht.

Der US-Marineminister John H. Dalton hat vor dem „Senate Armed Services Committee" („Senatskomitee der bewaffneten Kräfte") bezeugt, daß die im Sommer 1994 begonnene und auch 1995/96 weiter betriebene „Navy Cooperative Engagement Capability" (CEC) Tests mit scharfen Waffen absolvieren würde. CEC war ein Schlüsselelement in der „Advanced Concept Technology Demonstration" („Technologiedemonstration fortgeschrittener (militärischer) Konzepte"), die auch

165 Office of Research and Engineering, „US National Transportation Safety Board Report", 20. Oktober 1998, Vernon S. Ellingtad. Es konnte kein Grund für die Zerstörung des Flugzeuges mit der Flugnummer TWA 800 gefunden werden. Offensichtlich läuft die Untersuchung immer noch, wie am Schluß der Öffentlichkeitsanhörung am 12. Dezember 1997 seitens Alfred W. Dickerson, des verantwortlichen Untersuchungsleiters, erklärt wurde.

166 James Sanders, „The Downing of TWA Flight 800: The Shocking Truth Behind the Worst Airplane Disaster in US History", Zebra Books, Kensington Publishing Corp., New York, NY, 1997.

als Operation „Mountain Top" bekannt ist und auf Hawaii im Februar 1995 getestet wurde. Das System sollte in der Lage sein, innerhalb eines großen Durcheinanders aus zivilen Luftfahrzeugen und Täuschkörpern eine feindlichen Rakete bzw. ein feindliches Flugzeug unterscheiden zu können. In den Tests sollte eine Marine-Rakete einen ferngesteuerten unbemannten Flugkörper, also eine Drohne, der Marine bzw. einen Täuschkörper bzw. eine Rakete abfangen und zerstören. Das System entwickelte sich langsam hin zur Gefechtseinsatzfähigkeit und erhielt damit eine entsprechend Finanzierung sowie die Produktionsfreigaben. Zudem unterzog man es zunehmend realistischer werdenden Tests.

Nach Sanders wurde die Abschlußerprobung dieses Systems unweit von Long Island am 17. Juli 1996 vorgenommen, in jener Nacht, als das Unglück geschah. Die Drohne wurde gestartet. Das Radar- und Zielverfolgungssystem der US-Marine, kontrolliert von „AEGIS"-Computern[167], sollte eine Rakete ohne Sprengkopf bzw. eine nicht scharfe Rakete auf die Drohne zusteuern. Das Gebiet wurde aufgrund seiner komplexen Gegebenheiten ausgewählt, d. h. wegen der ständigen Flugbewegungen ziviler Verkehrsobjekte und der hohen Dichte des Landverkehrs. Die Probleme könnten durch den verspäteten Start des TWA-Fluges Nr. 800, der eine Stunde später als vorgesehen erfolgte, verstärkt worden sein. Der Test der US-Marine geriet völlig außer Kontrolle. Im überfüllten Luftraum gab es schwere elektronische Funkstörungen. Das AEGIS-CEC-Radarverfolgungssystem erfaßte anstatt der Drohne das TWA-Flugzeug als Ziel. Es steuerte die Angriffsrakete mitten in den Flugzeugrumpf hinein, mehrere Fuß unterhalb der Passagierkabine.

Es gab keine sofortige Explsion, als die Rakete sich durch den Flugzeugrumpf wie durch ein Stück Papier bohrte und dabei eine Spur aus rötlich-orangen Rückständen in ihrer Flugbahn hinterließ. Sie raste durch den Flugzeugrumpf und verließ das Flugzeug auf der linken Seite wieder, in geringer Entfernung zum vorderen linken Flügel, wo sie ein Loch hinterließ, das groß genug war, um hindurchzugehen.[168]

167 AEGIS ist ein Radar- und Zielverfolgungssystem, welches von der US-Marine genutzt wird.

168 James Sanders, a.a.O., Seiten 23-24.

Die Beweise, die diese Theorie unterstützen, schließen ein klares Eintritts- und Austrittsloch in der vorderen Kabine mit ein, 34 amtlich beglaubigte Augenzeugenberichte, Radarüberwachungsbänder der „Federal Aviation Administration" (Bundesluftfahrtbehörde), die ein Projektil belegen, das sich auf den TWA-Flug 800 zubewegte sowie US-Regierungsdokumente, die Tests der Marine in der (fraglichen) Nacht in diesem Gebiet bestätigen. In Sanders Buch ist eine Fotografie einiger Flugzeugsitze zu sehen, die aus dem Flugzeug geborgen wurden und welche die verräterischen rot-orangen Flecken des Raketentreibstoffes aufweisen. In dem zum Absturz verdammten Flugzeug befanden sich 212 Passagiere und 18 Besatzungsmitglieder. Es gab keine Überlebenden.

Diese Geschichte zeigt uns eine schreckenerregende Dimension dessen auf, was in futuristischen Kriegen passieren kann, die von Supercomputern gesteuert werden. Selbst wenn der Krieg niemals eintritt, kann die aktuelle rücksichtslose Vorgehensweise bei der Entwicklung von Waffen schädliche, ja tödliche Wirkungen auf die Menschen und ihre Umwelt haben. Im nächsten Kapitel werden wir beleuchten, wie der globale Klimawandel und Störungen im normalen Wetterablauf („freak weather") ebenfalls Symptome dieser militärischen Aktivitäten sein könnten.

Kapitel 3 (aktualisierte Darstellung, 2010)
Die militärischen Pläne für den Weltraum

Vorbemerkung: Grau hinterlegte Texte sind zum gegenwärtigen Stand nicht mit ausreichender Sicherheit belegbar bzw. sie stammen aus den angegebenen Einzelquellen. Die Verantwortung für die entsprechenden Aussagen tragen Dr. Rosalie Bertell bzw. die zitierten bzw. in den Quellenangaben angegebenen Personen. Die grau hinterlegten Texte sollen insofern als Fragestellungen an die Forschung aufgefaßt werden.

„Wenn wir uns gegen sie behaupten können, dann kann ganz Europa frei sein. Unser aller Lebensweg kann uns weiterführen in weite, sonnige Gefilde. Aber wenn wir scheitern, dann wird die ganze Welt, einschließlich all dessen, was wir gekannt und für was wir uns eingesetzt haben, in den tiefen Abgrund eines neuen, dunklen Zeitalters gestürzt werden, welches von einer mißbrauchten Wissenschaft noch böser und wahrscheinlich noch langandauernder bestimmt werden wird."

Winston Churchill in seiner Rede „Dies war ihre größte Stunde" („This was their finest hour") vor dem britischen Unterhaus am 18. Juni 1940.

Militärische Pläne waren schon immer eindrucksvoll und auf eine perverse Art und Weise auch attraktiv – aber ihre Ziele scheinen niemals erreicht zu werden. Im Fall des aufkomenden Nationalsozialismus wäre es besser gewesen, wenn die Siegermächte nach dem Ersten Weltkrieg ein gerechtes Friedensabkommen geschlossen hätte, anstatt die Deutschen auszupressen, zu amputieren und zu demütigen, was natürlich zu Rachegedanken führen mußte. Vielleicht liegt die Antwort auf dieses „Mysterium der Gewalt" in Churchills Formulierung „wenn wir uns gegen sie behaupten können" – und zwar in der (darin) versteckten Annahme des „Rechts des Stärkeren". Krieg ist eine Form von Pausenhofkeilereien für Erwachsene. Einen Krieg zu gewinnen, erlaubt es dem Sieger, den eigenen „Frieden" zu diktieren, ob dieser gerecht oder ungerecht sein mag. Wenn ein Friedensvertrag ungerecht ist, dann legt er die Grundlage für den nächsten Durchgang.

Es gibt zudem eine große und sehr wahrscheinlich auch gerechtfertigte Angst vor einer „pervertierten Wissenschaft“. Wir haben diese zwei politischen Beweggründe - das Verlangen nach einer „Monopolstellung“ bei der Gewaltausübung und die Paranoia darüber, über welche militärischen Machtmittel der Gegner verfügt - im Rahmen des nuklearen Wettrüstens während des Kalten Krieges erlebt. In versteckter Form lagen diese Motivationen auch dem Wettrennen im Weltraum zugrunde.

Die dazugehörende Argumentation lautete folgendermaßen: der einzige Weg, mit der Bedrohung durch einen möglichen Krieg und mit der möglichen Zerstörung unserer großen Städte und unserer fortgeschrittenen Kultur fertigzuwerden, besteht darin, immer schrecklichere Waffen zu entwickeln, die immer schneller ins Ziel gebracht bzw. eingesetzt werden können. Diese Einstellung kann man ungefähr mit Churchills Wortlaut „uns gegen sie behaupten können“ übersetzen. Zu diesem strategischen Rezept hinzufügen kann man den Glauben, daß das Gegenmittel gegen die „pervertierte Wissenschaft“ darin bestehe, unsere eigene „rein defensive Wissenschaft“ zu betreiben, die mächtiger ist als die des Gegners.

Selbst ein Kind kann die Fehlerhaftigkeit dieser Denkweise erkennen. Sie erzeugt eine immer gefährlicher werdende Eskalation in der Waffentechnologie und eine immer schlimmere Paranoia vor derjenigen des „Gegners“. Natürlich besteht dabei eine sich immer weiter verschärfende Wahrscheinlichkeit, daß diese Waffen die Erde zerstören werden, unsere lebenserhaltende Mutter, die wir alle gesund erhalten wollen, und die wir alle brauchen.

Das schwerwiegendste Problem unserer Zeit besteht darin, daß sowohl die nuklearen als auch die im Weltraum stationierten Waffen ein derart verheerendes Zerstörungspotenzial aufweisen, daß das Ziel, „unseren Lebensweg in weite, sonnige Gefilde weiterzuführen“, sich als ein gefährlicher, utopischer Mythos herausstellen kann. Es gibt in jedem Krieg, der mit nuklearen oder im Weltraum stationierten Waffen geführt wird, am Schluß keine Gewinner Jede der beiden Möglichkeiten reicht aus, den Planeten zu zerstören.

Der Abwurf der Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki am Ende des Zweiten Weltkriegs garantierte, daß die großen Siegermächte für alle Zeiten in einem stetigen „Kriegs-Alarmzustand“ verblieben und auf den nächsten Krieg warten mußten. Sie konnten sich niemals in einen abgerüsteten Vorkriegszustand begeben. Der Grund dafür liegt darin, daß die Vergeltung sowohl schnell als auch total sein mußte. Die Reaktionszeit auf eine einseitige Kriegseröffnung lag bei höchstens 30 Minuten.

Demgegenüber strebte die Öffentlichkeit zurück zur zivilen Wirtschaft und zu einer Rückkehr ins Zivilleben. Das Militär jedoch schlug einen Weg extremer Geheimhaltung ein, auch dann, wenn im Namen der „nationalen Verteidigung“ gefährliche Experimente mit der Erde vorgenommen wurden.

„FOBS“

Die Sowjetunion entschied, die Reaktionszeit auf eine Kriegseröffnung durch den Einsatz von in der Umlaufbahn stationierten Waffen noch weiter zu verkürzen, welche in den Vereinigten Staaten als „FOBS“ („fractional orbit bombardment system“, direkt übersetzt: „mehrteiliges weltraumgestütztes Bombardierungsssystem“)[169] bekannt sind. Die Idee bestand darin, eine Wasserstoffbombe in einer niedrigen Erdumlaufbahn zu stationieren, welche man im Einsatzfall schnell auf ein Bodenziel abwerfen und dabei das Radar austricksen konnte. Es handelte sich dabei um Wasserstoffbomben, die ca. 1.000 Mal stärker waren als die Atombombe von Hiroshima. Neun „FOBS“ wurden zwischen dem 25. Januar und dem 28. Oktober 1967 unter

169 Die R-36O SS-9 Mod 3 SCARP(-Rakete) mit einer modifizierten oberen (Antriebs-) Stufe war mit einer konusförmigen Nase ausgestattet, die eine Instrumentenabteilung, einen Flüssigtreibstoff-Bremsraketenmotor mit einer Kammer und einen Atomsprengkopf enthielt. Die Orbitalrakete trug einen – nach westlichen Standards bemessen – ein bis drei Megatonnen starken Sprengkopf. Durch das Fliegen in einer niedrigen Umlaufbahn erreichte die interkontinentale ballistische Rakete (ICBM) eine unbegrenzte Einsatzreichweite und erlaubte es ihr, die Vereinigten Staaten von jeder Seite aus anzufliegen; dabei unterlief sie die nach Norden gerichteten US-Aufklärungs-Radaranlagen. Daher gab es gegen diese Rakete keine oder nur eine sehr kurze Vorwarnzeit. Der Wiedereintrittskörper erreichte den Erdboden in weniger als einer Erdumdrehung. Die Rakete benutzte nur eine „teilweise Umlaufbahn“.

militärischer Geheimhaltung getestet. Die zivile Bevölkerung wußte nie, daß diese „FOBS"-Waffensysteme für viele Jahre über ihren Köpfen kreisten. Am Ende des Kalten Krieges hatte die Sowjetunion 18 „FOBS"-Abschußrampen in ihrem Arsenal in Tyuratam. Diese sehr reale Bedrohung war den sich gefährdeten US-amerikanischen und europäischen Bürgern unbekannt. Sie gingen ihren alltäglichen Beschäftigungen und wirtschaftlichen Tätigkeiten nach, so als ob das Leben unter ganz normalen Bedingungen ablaufen würde.[170]

Das „FOBS"-Waffensystem bewegte das Militär der Vereinigten Staaten dazu, eine ebenso hochentwickelte bemannte Weltraumplattform zu entwickeln, die Weltraumobjekte oder Raketen zerstören können sollte, bevor diese das eigene Territorium erreichten. Wie konnten sie ein derart teures und bizarres Projekt vorantreiben, ohne die Gefahr, die vom „FOBS"-Waffensystem ausging, zu enthüllen? Die Lösung bestand darin, es als ein „Energieprogramm" auszuweisen, welches die Sonnenstrahlen zur Erde projizieren würde, ohne daß dabei irgendwelche Wolken im Weg stünden. Das Projekt wurde geplant in den Vereinigten Staaten für eine geostationäre Umlaufbahn vorgeschlagen. Die Weltraumplattform würde sich in 24 Stunden mit der Erdumlaufbahn bewegen und somit die ganze Zeit über demselben geografischen Punkt über der Erde stehen bleiben.

Der US-Kongreß beauftragte das US-Energieministerium, eine Umweltverträglichkeitsprüfung für das Projekt vorzubereiten, welche im Juni 1980 fertiggestellt werden sollte. Diese Umweltverträglichkeitsprüfung allein kostete 25 Millionen US-Dollar. Das eigentliche Projekt sollte den Bau von 60 Orbitalplattformen umfassen, welche zwischen 600 und 800 Milliarden US-Dollar kosten würden. Man ging davon aus,

170 Der geostationäre Orbit (GEO): Ein geosynchroner Orbit hat einen Neigungswinkel von null Grad. Für einen Beobachter am Boden würde sich dieser Satellit als ein Fixpunkt am Himmel darstellen.
http://en.wikipedia.org/wiki/James_Oberg (Juli 1984) http://www.jamesoberg.com/pearl.html http://en.wikipedia.org/wiki/Omni_Magazine Seiten 42 – 44 http://www.jamesoberg.com/pearl.html

daß man damit ungefähr 10 % des gesamten US-Energiebedarfs bis zum Jahr 2025 abdecken würde.[171]

Obwohl das Ganze als ein „Sonnenenergieprojekt" vorgestellt wurde, konnten diejenigen von uns, die es bewerteten, die militärischen Anwendungsbereiche erkennen. Wir drückten unsere Gegnerschaft gegenüber dieser Form von „Hochtechnologie-Solarenergie" aus. Das Projekt kam nicht durch den US-Kongreß, da es viel zu teuer war und das übliche Budget des US-Energieministeriums gesprengt hätte.[172]

Dasselbe Projekt tauchte unter der Regierung von Präsident Reagan erneut auf und wurde dort als „SDI", „strategische Verteidigungsinitiative" („Strategic Defense Initiative"), bezeichnet, welche der Öffentlichkeit vor allem unter der Bezeichnung „Krieg der Sterne" („Star Wars") bekannt geworden ist. Offensichtlich hielt man es für leichter, die eigenen Pläne durch die Mühlen einer demokratischen Regierung zu drükken, ohne die Öffentlichkeit über die gefährliche Situation zu informieren, die den Plan erst heraufbeschworen hatte. Der „Krieg der Sterne" bzw. der „Weltraumschild" („Space Shield") lösten eine internationale Debatte aus, welche im wesentlichen zu dem Schluß kam, daß das „Star Wars"-Projekt auf einem fehlerhaften Physikverständnis und auf einer eingebildeten Wirksamkeit beruhte. Dies bringt uns zu James Clark Maxwell und Nikola Tesla (der bereits früher auf den Seiten 32 ff. und

171 „Citizen Energy Project Study Brief on the Solar Powered Satellites, 1978." Diese und andere Kommentare über das SPS-Projekt wurden an die US-Regierung übermittelt und befinden sich irgendwo in den US-Nationalarchiven. Die Kopie, die von Rosalie Bertell aufbewahrt wird, befindet sich im „Bertell Archive, National Archive of Canada, Ottawa".

172 Die Strategische Verteidigungsinitiative (SDI), im Volksmund auch als „Star Wars" bekannt, wurde von US-Präsident Ronald Reagan am 23. März 1983 mit dem Ziel ins Leben gerufen, boden- und weltraumgestütze Waffensysteme zu nutzen, um die Vereinigten Staaten vor einem Angriff mit strategischen ballistischen Atomraketen zu schützen. Die Initiative konzentrierte sich auf die strategische Verteidigung anstatt auf die zeitlich vorhergehende Doktrin der „sicheren gegenseitigen Vernichtung" („Mutual Assured Destruction" („MAD"): http://en.wikipedia.org/wiki/Mutual_assured_destruction Die „Organisation der Strategischen Verteidigungsinitative" (SDIO) wurde im Jahr 1984 als Abteilung innerhalb des US-Verteidigungsministerium eingerichtet, um die Strategische Verteidigungsinitative zu überwachen.

183 ff. erwähnt wurde), weil die beiden machtpolitischen Hauptakteure in der Welt sich nach dem Zweiten Weltkrieg der „Tesla-Forschung“ zugewandt hatten, um noch zerstörerischere Waffen zu entwickeln.

James Clark Maxwell (1831-1879) und Nikola Tesla (1856-1943)

Maxwell hat einen Teil des elektromagnetischen Spektrums, der über die Röntgenwellen hinausgeht, entdeckt, das heißt einen Bereich mit einer kürzeren Wellenlänge als Röntgenstrahlen – und zwar an einem Ort, den er als „Äther“ oder „Hyperraum“ bezeichnete. Diese sehr „feinen“ und schwer meßbaren Wellen, genannt „Skalarwellen“, haben eine Wellenlänge und -höhe von einem hundert Millionstel Quadratzentimeter. (Auf die Wellenlänge bezogen ist das weniger als ein Nanometer.) Man kann diese nun so manipulieren, daß sie verschiedene Wellenformen und -frequenzen annehmen. Maxwell hat auch die Bewegungen von Elektronen - das sind negativ geladene Elektrizitätspartikel - studiert und hat festgestellt, daß diese entlang ihrer Bewegungsrichtung ein „Feld“ erzeugen.

Hält man die linke Hand so, daß die Feldlinien vom Nordpol her auf die Innenfläche der Hand auftreffen und die ausgestreckten Finger in Stromrichtung zeigen, dann zeigt der abgespreizte Daumen die Ablenkrichtung des Leiters an. Dies ist so im normalen, dreidimensionalen Raum.

Nikola Tesla war nach seinen eigenen Worten „ein serbischer Physiker, der in Kroatien geboren wurde“, er wanderte später in die Vereinigten Staaten aus und erhielt die US-amerikanische Staatsbürgerschaft im Jahre 1891. Tesla führte die Arbeit von Maxwell weiter, welche von anderen Physikern als „nutzlos“ verworfen worden war, hauptsächlich deswegen, weil Maxwell das Wort „Äther“ benutzt hatte, welcher von wissenschaftlicher Seite als „nichtexistent“ abgelehnt wurde. Er fand heraus, wie man Skalarwellen nutzen konnte und sandte sie von einem Übertragungsgerät (Transmitter) zu einem anderen, und zwar ohne irgendwelche Kabel zu benutzen[173] Tesla hat die Entdeckungen Maxwells beträchtlich erweitert. J. P. Morgan, der Teslas Forschungen finanziert hatte, war allerdings nicht daran interessiert, sein elektrisches, kabelgebundenes Versorgungsnetz aufzulassen und damit Einkünfte zu verlieren. Ebenso war er nicht von der Möglichkeit begeistert, sich die reine Energie des Vakuums („Hyperraum“) zur Gewinnung „freier Energie“ nutzbar zu machen, weil ihm weder freie Energie noch die Verteilung von elektrischem Strom ohne Kabel einen Gewinn bringen konnte.

Die US-Regierung hatte ebenso kein Interesse daran, Teslas Forschungen zu finanzieren. Aber als er unabhängig voneinander von der deutschen und der russischen Regierung angesprochen wurde, welche ihn zu einer Zusammenarbeit einluden, lehnte Tesla ab[174]. Trotz des Verlustes seiner Finanzmittel arbeitete der vermögenslose Tesla bis zu seinem Tod in einem New Yorker Hotel im Jahr 1943 weiter. Teslas Aufzeichnungen wurden nach seinem Tod ins kommunistische Jugoslawien gebracht, wo die Sowjets Zugriff hatten.

Kurz vor seinem Tod übergab er seine Forschungskommentare bzw. -notizen an einen jungen amerikanischen Physiker[175]. Sie schlossen seine Entdeckungen ein, wie man eine „Skalarwellenmaschine“ dazu einsetzen könne, Erdbeben zu erzeugen, und Aufzeichnungen über seinen soge-

173 Teslas perfektioniertes System drahtloser Übertragung mittels vier aufeinander abgestimmter elektrischer Schaltkreise erhielt die US-Patenten mit den Nummern 645.576, 20. März 1900 (http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PALL&p=1&u=/netahtml/PTO/srchnum.htm&r=1&f=G&l=50&s1=0645,576.PN.&OS=PN/0645,576&RS=PN/0645,576) und 649.621, 15. Mai 1900 (http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PALL&p=1&u=/netahtml/PTO/srchnum.htm&r=1&f=G&l=50&s1=0649,621.PN.&OS=PN/0649,621&RS=PN/0649,621). Die Patentanmeldung erfolgte am 2. September 1897.

174 Im Jahr 1937 präsentierte Tesla der „Amtorg Trading Corporation“ in New York einen Plan. Bei dieser Organisation handelte es sich vermutlich um eine sowjetische Tarnorganisation. Zwei Jahre später, im Jahr 1939, wurde ein Teil dieses Planes in der Sowjetunion getestet. Tesla erhalt einen Scheck über 25.000 US-Dollar.

175 Der sich im Ruhestand befindliche US-Oberstleutnant und Doktor (Ph.D.) Thomas Bearden.

nannten „Todesstrahl“ („death ray“), der fähig sein soll, Flugzeuge zum Absturz zu bringen.

„(Man kann) konzentrierte Partikelstrahlen derartig gewaltiger Stärke durch die Luft senden, daß diese eine Flotte von 10.000 feindlichen Flugzeugen über eine Entfernung von 200 Meilen (ca. 322 Kilometer), ausgehend von der Grenze der sich verteidigenden Nation, zum Absturz bringen und gegnerische Armeen aufgehalten werden können.“[176]

Tesla wird auch das Verdienst eingeräumt, die Wechselstromtechnologie entdeckt zu haben, welche er im Jahre 1893 zum Patent angemeldet hat und welche er im selben Jahr dazu nutzte, die Weltausstellung in Kolumbien zu beleuchten. Im Jahr 1896 wurde weltweit erstmalig elektrischer Strom aus Wasserkraft von der Stadt Niagara Falls mittels Wechselstromtechnologie übertragen, um die Stadt Buffalo im Staate New York zu beleuchten. Nikola Tesla hat zusammen mit George Westinghouse die Grundlagen für das elektrische Versorgungssystem gelegt, das heute in der ganzen Welt verwendet wird. Einige seiner vielen Entdeckungen waren: Radio, Radar, Satellitenkommunikation, Festkörper-Computerelektronik und Therapien auf der Basis des elektrischen Stroms. Ungefähr im Jahr 1914 sagte Tesla die Kontrolle über die Feuchtigkeit in der Atmosphäre mittels Elektrizität voraus und beschrieb, wie man dies mit einem leistungsfähigeren Übertragungsgerät bewerkstelligen könne – und selbst wie man theoretisch das elektromagnetische Feld der Sonne kontrollieren und seine Auswirkungen auf die Erde mittels Skalarübertragungsgeräten (Skalartransmittern) beeinflussen könne. Er studierte Methoden, wie man „die Nacht zum Tag machen“ könne, um die See- und Luftnavigation sicherer zu machen.

Obwohl das FBI versuchte, die Arbeiten von Tesla zu unterdrücken, landete eine seiner noch unbekannten Erfindungen im Jahr 1939 in

176 „Teslas Behauptung zu seinem 78. Geburtstag: Ein Strahl, der eine Armee auf eine Entfernung von 200 Meilen tötet.“ („Beam to Kill Army at 200 Miles, Tesla's Claim on 78th Birthday“). „New York Times“, 11. Juli 1934.

Deutschland. Deutsche Techniker waren in der Lage, sie ingenieurtechnisch zu analysieren. Sie entdeckten dabei Skalarwellen und die Antigravitationstechnologie, einschließlich des „Todesstrahles“, der fähig war, einen Stahlträger mit einem Durchmesser von 4 Zoll (10,16 Zentimer) zu spalten. Tesla hat sehr viel über harmonische Wellen geforscht und im Jahr 1898 einen Oszillator (Schwingungserzeuger) gebaut, der nicht größer als eine Hand war. Er hat diesen an einem Stahlgelenk mit einer Länge von 2 Fuß (ca. 61 Zentimetern) und einem Durchmesser von 2 Zoll (ca. 5 Zentimetern) befestigt.

„Über einen langen Zeitraum ist gar nichts passiert...“ sagte er, „aber schlußendlich begann das Stahlgelenk zu zittern und zwar immer mehr, bis es sich wie ein schlagendes Herz weitete und wieder zusammenzog – solange, bis es letzten Endes zerbrach!“[177]

Tesla hatte also harmonisch ablaufende Vibrationen dazu verwendet, Stahl zu schneiden. Dieses Instrument wurde „Todesstrahl“ genannt, weil es ein Flugzeug über eine bestimmte Distanz außer Gefecht setzen konnte. Es wurde zu einer in Comic-Büchern und in der Fernsehserie „Buck Rogers im 25. Jahrhundert“ oft vorgeführten Waffe.[178]

Nach dem Zweiten Weltkrieg haben die Sowjets deutsche Radartechniker gefangen genommen, welche dann dem KGB helfen mußten, Tesla-Skalartransmitter, Partikelwaffen und eine Flotte von UFOs, die man „Cosmospheres“ nannte, zu bauen. Obwohl das US-amerikanische Militär von den gefangengenommenen deutschen Wissenschaftlern raketentechnologisches Wissen erhalten hatte, hatte das sowjetische Militär von ihnen die auf Teslas Forschungen basierende, militärische Skalarwellentechnologie erhalten. Das US-amerikanische Militär befand sich hinsichtlich des Verständnisses von Skalarwellen zwanzig Jahre hinter

177 Nikola Tesla , „Meine Erfindungen“ , in: „Electrical Experimenter“ vom Februar bis Juni 1919. Erneut herausgegeben von Ben Johnson, New York: Barnes & Noble, 1982.

178 „Buck Rogers im 25. Jahrhundert“ („Buck Rogers in the 25th Century“) ist eine amerikanische Science Fiction-Abenteuerserie, die seit 1928 in gedruckter Form erschienen ist und von den Universal Studios als Filmserie produziert wurde. Sie lief zwischen 1979 und 1981.

dem sowjetischen KGB, begann allerdings ab 1990 damit, den gewaltigen Ionosphärenheizer „HAARP" in Gakona, Alaska, aufzubauen.

Ionosphärische Heizgeräte: „HAARP" und „Woodpecker"

Ein Produkt der Teslaforschung, der Ionosphärenheizer, war der russische sogenannte „Woodpecker" („Specht"), der wahrscheinlich fähig ist, Erdbeben auszulösen. In den 1970er Jahren übergaben die Amerikaner den Sowjets in einer ungewöhnlichen Zusammenarbeit während des Kalten Krieges einen gigantischen Magneten, der letztendlich zu einem Teil des „Woodpecker"-Projektes wurde. Im Jahr 1974 einigten sich die Vereinigten Staaten und die Sowjetunion im Vertrag von Wladiwostok darauf, die arktische Polkappe abzuschmelzen.[179] Es handelt sich um keinen ratifizierten binationalen Vertrag, daher hatten diejenigen, die später vom rapiden Abschmelzen des arktischen Eises und der daraus resultierenden gefährlichen Lage der Eisbären alarmiert wurden, keinen Zugriff darauf. Für die Öffentlichkeit wurde das Schmelzen der nördlichen Polkappe zu einem starken und unheilverkündenden Zeichen des Klimawandels, und zwar zu einem derart starken, daß die Massenmedien der Vereinigten Staaten aufgefordert wurden, Eisbären nicht zu erwähnen. Aufgrund der militärischen Geheimhaltung wurden die Menschen dazu gebracht, zu denken, daß die industrielle Kontrolle des CO_2-Ausstoßes in der Arktis wieder alles in Ordnung bringen würde!

Der sowjetische „Woodpecker" (ähnlich dem späteren „HAARP" der Vereinigten Staaten) war ein auf Tesla basierendes Instrument, welches in der Ukraine stationiert war, in einem Bereich, der später zur Todeszone rund um das havarierte Atomkraftwerk Tschernobyl - der Energiequelle für „Woodpecker" - im Jahr 1986 erklärt wurde. Laut Tom Bearden könne ein einfaches elektronisches Versagen innerhalb von „Woodpecker" oder „HAARP" verheerende Konsequenzen für deren Energiequelle haben, in dem Fall für den Tschernobyl-Reaktor. Indem von den Vereinigten Staaten eine umgekehrt wirkende Skalarwelle gegen die russische „Woodpecker-Welle", die man in den Vereinigten Staaten

179 Lowell Ponte, „The Cooling", Prentice-Hall Inc. Cambridge, MA, 1976.

bemerkt hatte, gesendet wurde, wurde „Woodpecker" neutralisiert, was in der Folge wiederum den Tschernobyl-Reaktor, d. h. seine Energiequelle, überlastete.[180]

Dieselbe Art von unmittelbar zurückwirkender Skalarwelle könnte das skalare Energiesystem, welches zwischen Sonne und Erde, Sonne und Mond und den Rückkoppelungssystemen zwischen Erde und Mond besteht, beeinträchtigen.

„Wenn der geschlossene Kreislauf des Skalarstrahlungs-Austauschsystems zwischen der Erde und der Sonne innerhalb dieses Rückkopplungssystems falsch ‚optimiert' wird, so daß eine große skalare Resonanz ausgelöst wird, ..., könnte die Sonne einen mächtigen ‚Resonanzrückstoß' erzeugen, welcher alles Leben auf der Erde durch einen mächtigen, glühenden Regen auslöschen würde."[181]

„Besonders empfindlich sind die Resonanzssysteme zwischen Sonne und Erde, Sonne und Mond und der Erde und dem Mond."[182]

Die ursprüngliche „Woodpecker"-Anlage wurde im Jahr 1989 aufgegeben. Man kann diese Anlage immer noch in Form einer Anordnung von gigantischen Übertragungstürmen in der Nähe des zerstörten Nuklearreaktors sehen.

Der sowjetische Ionosphärenheizer wurde von US-Beobachtern als „Specht" („Woodpecker") bezeichnet, weil die von ihnen beobachteten

180 Thomas Bearden, „Fer de Lance: A briefing on Soviet Scalar Electromagnetic Weapons", Cheniere Press, Santa Barbara, Kalifornien, 1986, aktualisiert im Jahr 2002, Seiten 129-134. Gemäß Bearden waren die Sowjets im Begriff, ein großes Erdbeben entlang der gesamten San Andreas-Bruchlinie auszulösen, was die gesamte Westküste der Vereinigten Staaten zerstört hätte. Eine Gruppe von US-Wissenschaftlern hat (gemäß Bearden) den Angriff erkannt und eine „Gegenwelle" („giant conjugate replica pulse") in den sowjetischen Umwandler (oder Transmitter) gesandt, was den Transformer/Transmitter ausbrannte und seine Energiequelle, den Tschernobyl-Reaktor, zerstörte.

181 Bearden, Seite 301.

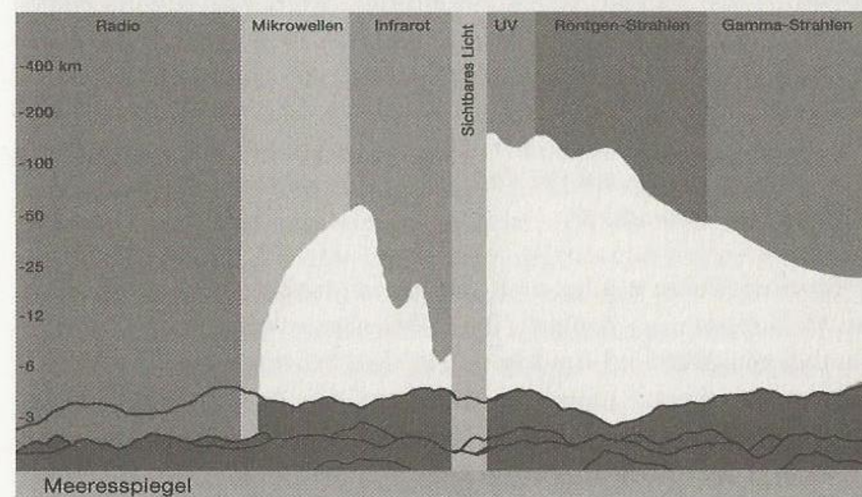
182 Bearden, Seite 210.

charakteristischen impulsartigen Geräusche ähnlich wie die Klopfgeräusche eines Spechtes klingen. Man könnte lokale, von „HAARP“ oder von „Woodpecker“ bzw. einem System wie „Woodpecker“ ausgelöste Wetteraktivitäten erkennen, indem man Wolken beobachtet, die wie die Speichen eines Fahrradreifens geformt sind bzw. wie die Rotorblätter eines Ventilators – man nennt diese Wolken „radial clouds“, „radiale“ oder „strahlenförmige“ Wolken. Ein anderer Hinweis sind unübliche Stromausfälle und das Erscheinen von weißen Punkten auf Bildschirmen von ausgeschalteten Fernsehern. Die Punkte bleiben über einen Zeitraum von ca. zwei Minuten bestehen und erscheinen im Abstand von drei bis zehn Minuten. Anschließend wird der Bildschirm wieder dunkel. Andere Auswirkungen, die berichtet wurden, sind: Von den in den Wänden enthaltenen Kabeln ausgehende „peitschenschlagartige Geräusche“, „Singgeräusche“ und Brummgeräusche, ein starker Ozongeruch, durchbrennende Glühbirnen, brummende Kaffeekannen etc.; alles Phänomene, die unmittelbar vor dem Stromausfall auftreten können. Manchmal flimmern Lampen und regeln sich dann auf ein schwaches oranges Glühen herunter, werden dann sehr hell und fallen aus. Einige Leute berichten von einem grünen Glühen am Nachthimmel oder von einer großen Abweichung des Jetstreams, wodurch Kaltluft aus dem Norden einströmt. Es wurde und wird von ungewöhnlichen Knallgeräuschen in der Luft oder von „Luft-Erdbeben“ berichtet. Mehr Hinweise können im Anhang 1 der 1986 und 2001 erschienenen Auflagen von Beardens Buch „Fer de Lance“ gefunden werden.

Die Manipulation des elektromagnetischen Spektrums

Nur einige wenige Bereiche des von der Sonne ausgehenden elektromagnetischen Spektrums erreich(t)en tatsächlich unsere Erde. Elektromagnetische Wellen, welche die Erde auf natürliche Art und Weise erreichen, sind: die niederfrequenten Radiowellen - Wellen, die auch der menschliche Körper im Gehirn und im zentralen Nervensystem verwendet -, einige niedrigenergetische Mikrowellen und der Teil des Spektrums, den unsere Augen als sichtbares Licht wahrnehmen können. Die schützenden Schichten der Erdatmosphäre haben in der Vergangenheit effektiv dafür gesorgt, daß der Großteil der Mikrowellen-, Infrarot- und Röntgenstrahlung sowie der ultravioletten Strahlung herausgefiltert wurde.

Die schützende Ozonschicht und die Van-Allen-Gürtel wurden seit 1980 durch den Überschallflug, durch Raketenabgase und durch militärische Experimente beschädigt, was einem Teil der normalerweise herausgefilterten elektromagnetischen Strahlung erlaubte, die Erde zu erreichen. In neuerer Zeit haben Physiker es ermöglicht, daß der komplette Bereich der elektromagnetischen Strahlung für elektronische Instrumente bzw. Geräte, für drahtlose Telefone und in Gebieten, die mit WLAN abgedeckt sind, genutzt werden kann. Die Erde ist jetzt mit dem gesamten elektromagnetischen Spektrum verschmutzt – sowohl aufgrund von militärischen Aktivitäten als auch wegen der moderenen Hochtechnologie-Produkte insbesondere des Kommunikationsbereiches.



Das elektromagnetische Spektrum

Die Graphik zeigt, daß der Schutz der Erde gegenüber den für das irdische Leben gefährlichen elektromagnetischen Strahlen – weiß gehaltener Bereich – schon weitgehend eingebrochen ist. Inzwischen ist das

gesamte EM-Spektrum direkt auf der Erde vertreten, weil es durch das Ozonloch eintritt oder künstlich produziert wird, etwa durch Radioaktivität, in high-tech-Geräten oder in der Medizin und generell im militärischen Bereich.

© Die vertikale Darstellung der verschiedenen Zonen des elektromagnetischen Spektrums und ihre gewöhnlichen Einsatzzwecke wurde von „Design at Work" für die Curriculums-Erweiterung „Die menschliche Physiologie im Weltraum" von Barbara F. Lujan und Ronald J. White im Jahr 1994 erstellt. Nutzung mit freundlicher Genehmigung.

Alle Atome und Moleküle, die sich in einem Temperaturzustand über dem absoluten Nullpunkt befinden, geben elektromagnetische Wellen auf bestimmten Frequenzen ab und nehmen diese auf, was von den Eigenheiten ihres inneren Aufbaus bestimmt wird. In der Quantenphysik wird diese Strahlung oft so beschrieben, daß diese eher aus Photonen als aus Wellen besteht. (Photonen sind energiegeladen und in ständiger Bewegung, entweder als sich geradlinig ausbreitende Wellen oder als stehende Wellen, wenn ihre Bewegung durch den Raum eingeschränkt wird, wie z. B. innerhalb der Umlaufbahn eines Atoms oder Moleküls.) Alle elektrisch „normalen" Photonen des elektromagnetischen Spektrums bewegen sich auf der Erde mit Lichtgeschwindigkeit (300.000 Kilometer pro Sekunde).

Einzelne Wellen werden nach dem geradlinigen Abstand zwischen ihren Wellenkämmen - das heißt ihrer Wellenlänge, welche normalweise in Lambda gemessen wird - und der Anzahl ihrer Schwingungen pro Sekunde - gemessen in Hertz - unterschieden. „Hertz" (die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde) mal „Lambda" (die Wellenlänge) ergibt die (Wellen-) Geschwindigkeit, welche, wie wir ausgeführt haben, konstant ist und der Lichtgeschwindigkeit entspricht. Daraus folgt, daß die Wellenlänge (d. h. die Frequenz in Hertz) auf eindeutige Art und Weise bestimmt, in welchen Bereich des elektromagnetischen Spektrums jede Welle eingeordnet wird.

Da es nicht möglich ist, daß die Frequenz einer Welle weniger als null beträgt, ist das elektromagnetische Spektrum am unteren Ende des niedrigen Radiowellenbereiches auf null begrenzt. Eine obere Grenze besteht in der Theorie nicht, obwohl aus praktischen Gesichtspunkten heraus das obere Limit mit den sogenannten „harten" Röntgenstrahlen - d. h. denjenigen mit der kürzesten Wellenlänge - erreicht wird, welche für industrielle Zwecke eingesetzt werden. Die „weicheren" Röntgenstrahlen, welche sich näher am ultravioletten Spektrum befinden, werden für medizinische Röntgenanwendungen benutzt. Gammastrahlungswellen werden bei der Kernspaltung durch die Neuanordnung von Protonen und Neutronen im Atomkern des Atoms erzeugt. Das Militär benutzt alle Frequenzen, einschließlich der jenseits der Röntgenstrahlen gelegenen „Skalarfrequenzen" im sogenannten „Hyperraum".

Die elektromagnetische Strahlung macht es möglich, Objekte aus einer Entfernung zu beobachten. Beispielsweise kann man andere Galaxien im Weltraum mittels der elektromagnetischen Wellen, die sie aussenden oder reflektieren, aufspüren oder vermessen. Eine ähnliche Technologie wird in Nachtsichtgeräten verwendet, welche es ermöglichen, lebende Wesen in der Nacht durch die von ihnen abgestrahlte Strahlungsenergie zu erkennen. Man kann ebenso entfernte Objekte auf verschiedene Arten beeinflussen, indem man die entsprechenden elektromagnetischen Strahlen auf sie überträgt. Ein Beispiel dafür wäre der Einsatz von mit einer Frequenz von 10 Hertz gepulsten Wellen, die sich also im Bereich der Wellenfrequenz der normalen Gehirnaktivität bewegen, zum Zweck der Kontrolle von Menschenmassen („crowd control"). Oder aber man kann eine Beeinflussung mittels Radio- und Fernsehgeräten vornehmen, welche die in die Luft abgegebenen Wellen auffangen. Diese Dinge machen die Manipulation der elektromagnetischen Wellen in verschiedenen Frequenzbereichen in vielen Bereichen der Technologie und Wissenschaft zu einer grundlegenden Angelegenheit, einschließlich der Funkkommunikation, dem Radar, Geräten zur Infrarot-Aufspürung, dem Fernsehen, Bilderzeugungstechniken mittels sichtbarem Licht (z. B. Fotografie), Lasertechnologien, Röntgenstrahlungstechnik, Astronomie und vielem anderen mehr. Gebündelte Skalarwellen könnten (laut Bearden) verwendet werden, um Flugzeuge zum Absturz zu bringen, um mit präzise auf die „Erdharmonik" abgestimmten gepulsten Wellen Erdbe-

ben zu erzeugen oder aber um Vulkane auszulösen bzw. mit noch brutalerer Gewalt zur Auslösung zu bringen, indem man den flüssigen Kern der Erde entsprechend manipuliert. Es gibt eine wechselseitige Verbindung zwischen Erdbeben und Vulkanen. Ein Erdbeben kann Schächte tief innerhalb der Erde öffnen, was es Lava ermöglicht, nach oben zu dringen. In anderen Fällen können die gewaltigen Kräfte, die hinter der vulkanischen Aktivität stehen, auch Erdbeben auslösen.

Die Öffentlichkeit hat sich an die Idee gewöhnt, daß sich die elektromagnetische Strahlung mit großer Leichtigkeit wie auf einer großen Autobahn durch den Raum und durch Masse hindurchbewegt, welche zum größten Teil aus „leerem" Raum besteht. Drahtlose Telefone funktionieren innerhalb von Gebäuden. Rundfunkwellen bewegen sich durch die Innenstädte!

Tesla dachte, seine Erfindungen seien friedensstiftend. In seinen späteren Lebensjahren hat Tesla mit großer Leidenschaft über „Feuerball-Waffen" („fireball-weapons") gesprochen, welche ganze Armeen und Tausende von Flugzeugen über Hunderte von Meilen zerstören könnten, und über eine „Schildwaffe" („shield-weapon"), die eine undurchdringbare Verteidigung aufrichten könnte, und welche damit den Krieg an sich obsolet machen würde. Er schien von einem persönlichen Wunsch erfüllt zu sein, „freie Energie" mit allen Menschen zu teilen und erfreute sich daran, Waffen zu erfinden, die derart schrecklich waren, daß die Menschen freiwillig den Frieden wählen würden. Leider sind seine Entdeckungen nur einem kleinen Kreis von Menschen bekannt, von denen zudem die meisten seine pazifistischen Träume nicht teilen. Er war sich auch über die gesellschaftliche Sucht nach physischer Macht und Gewalt zur Lösung von Problemen bewußt und sprach über die Geringschätzung von Frauen in diesen „betont männlichen" Gesellschaften.

1926 äußerte sich Tesla über die durch die Unterwerfung der Frauen bedingten gesellschaftlichen Mißstände und über den Kampf der Frauen für die Herstellung der Gleichberechtigung der Geschlechter („gender equality"). Er deutete an, daß die Zukunft der Menschheit von „Bie-

nenköniginnen" („Queen Bees") bestimmt werden würde. Er glaubte, daß Frauen in der Zukunft das dominierende Geschlecht werden würden und daß es einen „Paradigmenwechsel" weg von der Gewalt geben würde.[183]

Der militärische Gebrauch der elektromagnetischen Strahlung

Sorgfältig konstruierte Kommunikationssysteme, Supercomputer, Überwachungs- und Abhörsysteme sowie Radargeräte wurden von den meisten kriegsführenden Nationen entwickelt. Die im zivilen Bereich benutzten Computer sind nur ein kleiner Abklatsch dieser außerordentlich komplexen und interaktiven elektronischen Systeme, die für den Kriegseinsatz entwickelt wurden. Allerdings überrascht es nicht, daß die menschliche Fehlbarkeit unvermeidlicherweise mit diesen hochtechnologischen Systemen verbunden ist, und daß diese Systeme in einer kritischen Lage versagen können, indem sie entweder keine sinnvollen Informationen liefern, oder indem sie nicht wie erwünscht arbeiten!

Eines der sich am längsten haltenden Rätsel unserer modernen Zeit ist der Absturz des Passagierflugzeuges mit der Flugnummer TWA 800, welches am 17. Juli 1996 gerade von New York aus gestartet war und sich auf einem Flug nach Paris befand. Eine sehr glaubwürdige Beschreibung dieser Katastrophe, bei der 212 Passagiere und 18 Besatzungsmitglieder getötet wurden, ist in einem Buch von James Sanders enthalten, welcher behauptet, daß das Flugzeug von einer experimentellen Raketen-Drohne der US-Marine abgeschossen wurde.[184] Allerdings gab die FAA („Fede-

183 John B. Kennedy, „Wenn eine Frau der Chef ist, ein Interview mit Nikola Tesla" („When woman is boss, An interview with Nikola Tesla"). Siehe dazu auch die Internetseite http://www.tfcbooks.com/tesla/1926-01-30.htm. „Colliers", 30. Januar 1926 - http://en.wikipedia.org/wiki/Collier%27s_Weekly

184 James Sanders, „Der Abschuß der TWA 800 – die schockierende Wahrheit über das schwerste Flugunglück in der Geschichte der Vereinigten Staaten" („The Downing of TWA 800: the shocking Truth Behind the Worst Airline Disaster in U.S. History", Zebra Books, Kensington Publishing Corp., New York, NY 1997.

ral Aviation Administration", direkt übersetzt: „Luftfahrtbehörde (der Vereinigten Staaten)") nach einer einjährigen Untersuchung als offiziellen Grund an, daß ein Funken Treibstoffdämpfe innerhalb eines im Zentrum des Flugzeugs gelegenen, fast leeren Treibstofftankes entzündet habe. Die Ursache des Funkens wurde nie gefunden. Es befinden sich keine elektrischen Kabel in der Nähe des zentralen Treibstofftankes einer Boeing 747 der TWA („Trans World Airlines"). Viele Jahre Flugverkehr mit leeren Treibstofftanks haben niemals zuvor zu einer Explosion geführt. Dieses Rätsel scheint hier zu enden. Beide Versionen könnten sogar gleichzeitig zum selben Zeitpunkt stattgefunden haben. Aber es gibt auch noch ein drittes Szenario.

Dr. Thomas Bearden, ein Oberstleutnant der US-Armee im Ruhestand, behauptet, daß die Vereinigten Staaten im Jahr 1997 zwei Mal einer „energetischen Vernichtung" entkommen seien und daß das TWA 800-Unglück ein vorbereitender Test gewesen sei, um herauszufinden, ob den Vereinigten Staaten die Technologie, die man verwendet hatte, um das Flugzeug zum Absturz zu bringen, bekannt sei oder nicht. - Sie war den Vereinigten Staaten nicht bekannt...[185]

Shōkō Asahara, der Kopf der AUM-Sekte in Japan, welche durch die Angriffe auf die U-Bahn von Tokio traurige Berühmtheit erlangte, hatte in Rußland Skalarwaffentechnologie studiert und seinen Anhängern bei seiner Rückkehr nach Japan gelehrt, daß die Vereinigten Staaten Japan im Spätjahr 1997 einen „vernichtenden Schlag" zufügen würden. Er argumentierte, daß Japan auf die Vereinigten Staaten einen „Präventivschlag" mittels Massenvernichtungswaffen, d. h. mittels Milzbrandbazillen (Anthrax), Botulismus oder durch chemische Massenvernichtungswaffen, ausführen sollte. Er soll gesagt haben, daß er den Absturz der TWA 800-Maschine geplant habe, um damit sowohl die fortgeschrittene Wissenschaft, die er in Rußland gelernt hatte als auch die Ignoranz der Vereinigten Staaten gegenüber dieser Wissenschaft zu demonstrieren. Man nimmt an, daß Asahara Rache für die Niederlage

185 Bearden, Seite 99.

Japans gegenüber den Vereinigten Staaten und für die Atombombenangriffe auf Hiroshima und Nagasaki nehmen wollte.[186]

Mehr als zwanzig Augenzeugen, die den Absturz der TWA 800-Maschine beobachtet hatten, berichteten, daß das Flugzeug von einem „elektromagnetischen Streifen" („electromagnetic streak") getroffen wurde, der im Kontrast zu den Abendwolken orange leuchtete und welchem ein zweiter, noch größerer „Streifen" folgte, bevor das Flugzeug abstürzte. Die meisten glaubten, daß es sich hierbei um irgendeine Art von schultergestützter Raketenwaffe gehandelt habe. Der zweite „Einschlag" könnte eine elektromagnetische Reaktion im Metall des Flugzeugs ausgelöst haben, was die Treibstoffgase im leeren, zentral gelegenen Treibstofftank (mittels eines dadurch ausgelösten Funkens) entzündet haben könnte. Ähnliche „Abschüsse" haben sich (laut Bearden) bereits davor ereignet: eine DC-8 der Fluglinie „Arrow" stürzte kurz nach dem Abheben vom Flughafen Gander in Neufundland im Jahr 1985 ab, das U 2-Spionageflugzeug am 7. August 1996 über Rußland und eine C-130 am 22. November 1996.[187]

Die benutzte Waffe ist (laut Bearden) eine auf Teslas Forschungen basierende Quantenpotentialwaffe. Sie befand sich laut Bearden im Arsenal des KGB, aber nicht in dem des russischen Militärs und wurde offenbar von den Russen mit den Japanern geteilt. Der nachfolgend geplante, große verheerende Angriff auf die Vereinigten Staaten wurde, gemäß Tom Bearden, im letzten Moment durch seine eigene Initiative, durch US-Behörden und durch eine dritte, nicht namentlich genannte Nation, sehr wahrscheinlich Israel, verhindert.[188]

Die Russen haben bei ihren Nachkonstruktionen eine Vorgehensweise zur Herstellung einer zeitlichen Kausalkette entwickelt. Ein einfaches Beispiel: Wie kann man ein Flugzeug auf der Stelle vom Himmel holen? Klarerweise wird das Flugzeug herunterfallen, wenn es explodiert. Was

186 Bearden, Seite 21.

187 Bearden, Seite 123.

188 Bearden, Seite 51.

sind die potenziellen Möglichkeiten, um eine Explosion auszulösen? Die Treibstofftanks wären eine derartige Gefahrenquelle. Ein Funken in einem leeren Treibstofftank, der Treibstoffgase enthält, könnte ein Grund sein. Sie wußten ebenso, daß Metall, das man in einen Mikrowellenofen gibt, normalerweise Funken schlägt, das heißt wenn zwei Mikrowellenstrahlen die Metallabdeckung des Treibstofftanks im Flug erreichen und einen Funken auslösen würden, dann würde der Treibstoff oder die Treibstoffdämpfe explodieren und damit das Flugzeug vom Himmel holen. Wie könnte man es bewerkstelligen, Mikrowellenstrahlen auf den Treibstofftank zu richten? - Man könnte Mikrowellen-Strahlungswaffen einsetzen!

Es gibt tatsächlich viele Möglichkeiten, ein Flugzeug mitten in der Luft zur Explosion zu bringen. Daher kann man nach begangener Tat nicht auf eine einzelne Ursache schließen, ohne weitere Beweise dafür zu haben.

In diesem einfachen Beispiel war der Absturz des Flugzeuges samt seinen 212 Passagieren und 18 Besatzungsmitgliedern das „erwünschte Endergebnis" der AUM-Sekte. Der „Funke" ist die „dazwischenliegende Ursache" und was auch immer gebraucht wurde, um Mikrowellenstrahlen zu erzeugen – und damit den Funken zum richtigen Zeitpunkt und an der richtigen Stelle auszulösen –, konnte durch ein Ingenieursprojekt erstellt werden. Den technischen Einsatz von elektromagnetischen Wellen für militärische Einsatzzwecke könnte man laut Bearden unter dem Begriff „Quantenpotentialwaffen" („Quantum Potential (QP) weapons") zusammenfassen.

Die brasilianischen „Quantenpotentialwaffen"

Gemäß Bearden wurde ein deutscher Wissenschaftler namens Dr. Hellmann, ein Angehöriger der gefangengenommenen Gruppe deutscher Radarwissenschaftler, nach dem Zweiten Weltkrieg nach Rußland überführt. Nach einigen Jahren in der Sowjetunion wurde er laut Bearden nach Deutschland zurückgeschickt und dann durch Brasilien an-

geheuert. Hellmann berichtete später in einem Interview, daß er den Sowjets bei der Entwicklung von geheimen elektromagnetischen (EM) Waffen geholfen habe, welche in der Lage sein sollen, große Gebiete der Ozeanoberfläche sehr plötzlich einzufrieren. Man habe dazu „negative" („konvergierende" d. h. Energie entziehende) elektromagnetische Energie anstatt „positiver" („divergierender") elektromagnetischer Energie genutzt. Brasilien hat seitdem ein eigenes EM-Waffenprogramm entwickelt. Es gibt Spekulationen, wonach diese Waffen Menschen töten können, indem man sie mit diesen Strahlen entweder einfriert oder überhitzt.

Ein in Österreich eingebürgerte Physiker namens David Bohm hat in den fünfziger Jahren während Joseph McCarthys Kampagne gegen „unamerikanische Aktivitäten" über die versteckten Variablen der Quantenmechanik publiziert und darüber in Brasilien Vorträge gehalten. Dies wurde von den brasilianischen und sowjetischen EM-Wissenschaftlern als eine Möglichkeit erkannt, noch leistungsfähigere EM-Waffen zu entwickeln.[189]

Obwohl die Sowjets mit den neuen Skalarwaffen ein außerordentliches Können entwickelten und obwohl sie manchmal offen von ihren „Superwaffen" prahlten, verwarf der Westen die meisten der Berichte darüber als bloße Propaganda. Weil die US-amerikanischen Physiker die Möglichkeiten dieser Wissenschaft nicht verstanden, konnte der KGB diese Technologie ungestraft regelmäßig einsetzen, um Phänomene hervorzurufen, die als natürliche Katastrophen erschienen. Jede ausreichend fortschrittliche Technologie kann natürlich von „Magie" nicht mehr unterschieden werden, bzw. man könnte das entsprechende Ereignis als „unerklärliches Vorkommnis" bezeichnen.

Die Wissenschaft der Skalarwaffen wurde und wird einfach als „Energetik" bezeichnet. Man kann diese als „Energetik" auf nicht lebende Dinge, als „Bioenergetik" auf lebende Wesen und als „Psychoenergetik" auf

189 Bearden, Seite 52 ff.

Wesen mit oder ohne Bewußtsein anwenden. In der Theorie kann laut Bearden jeder physikalische Effekt auf technischem Weg erzeugt werden, sobald man den richtigen Satz der Raum-Zeitkrümmung erzeugen und benutzen kann. Allerdings muß jede Aktion in der tatsächlichen Raumzeit technisch erzeugt werden. Dieser Prozeß ist wahrscheinlich nicht einfach.

Der Westen hat sich laut Bearden darauf konzentriert, die Raumenergie („space energy") zu erforschen, während die Sowjets die „Zeitenergie" („time energy") miteingeschlossen haben. Beispielsweise sind Aktivitäten des Bewußtseins mehr mit der Zeit als mit dem Raum verknüpft. Das Denken benötigt laut Bearden skalare Energiewellen, während die gewöhnliche physische Arbeit im dreidimensionalen Raum verrichtet und dabei Raumenergie verwendet wird.

Es macht nichts, wenn Sie von diesen Ausführungen verwirrt sind – dies ist im Westen ein völlig neues Konzept! Es ist für die US-amerikanischen Physiker allerdings dringend notwendig, hier den Anschluß zu gewinnen.

Die Zukunft – die Störung des Erdkerns

Experimente mit der Wellenharmonik haben Bedenken geschürt, daß (dadurch) eine Störung des magnetischen Gleichgewichts des Erdkerns mit der oberhalb der Erdatmosphäre gelegenen und diese umgebenden Magnetosphäre auftreten könnte. In einem Interview hat Nikola Tesla gesagt, daß es theoretisch möglich sei, den Planeten mit einer Kombination aus Schwingungen auf der korrekten Resonanzfrequenz, d. h. auf der Resonanzfrequenz der Erde selbst, zu „spalten".

„Innerhalb von einer paar Wochen könnte ich die Erdkruste in einen derartigen Schwingungszustand versetzen, daß diese sich über Hunderte von Fuß (100 Fuß sind ca. 30,5 Meter) auf und ab bewegen würde und dabei Flüsse aus ihren Betten werfen, Gebäude zerstören und die Zivilisation praktisch zerstören würde."[190]

190 „The World Today", Februar 1912.

Einige dachten, daß es sich hier um Prahlerei oder um die Angeberei eines zurückgewiesenen Wissenschaftlers handeln würde. Allerdings hat die Zeitung „New York American", die den wilden Gerüchten kein Gehör schenkte, folgendes berichtet:

„(Teslas) Experimente, die darin bestehen, mechanische Vibrationen durch die Erde zu senden – was von ihm als die ‚Kunst der Telegeodynamik' bezeichnet wurde – wurden von ihm als eine Art von ‚kontrolliertem Erdbeben' beschrieben. Er sagte: ‚Die rhythmischen Vibrationen bewegen sich fast ohne Energieverlust durch die Erde. Es wird möglich (werden), mechanische Effekte über die größten terrestrischen Distanzen zu übertragen und dabei alle Arten von einzigartigen Effekten zu erzeugen. Diese Erfindung könnte im Krieg für zerstörerische Wirkungen benutzt werden.' ..."[191]

Diese Möglichkeit wurde in einem der Patente, die grundlegend für die US-„HAARP"-Anlage sind, auf eine ernstzunehmende Art und Weise untermauert.

„Das magnetische Feld der Erde könnte in der entsprechenden Höhe reduziert oder unterbrochen werden, um das magnetische Feld zu ‚eliminieren'."[192]

Eine der mit diesen Experimenten mit dem magnetischen Feld der Erde verbundenen Ängste besteht darin, daß der magnetische Nordpol und der magnetische Südpol ihre Positionen tauschen könnten (umgangssprachlich als „Polsprung" bezeichnet). Durch das Studium des Magnetismus in Gesteinsproben aus verschiedenen historischen Zeitabschnitten unserer Vergangenheit ist bekannt, daß der magneti-

191 Artikel „Teslas kontrollierte Erdbeben" („Tesla's Controlled Earthquakes") vom 11. Juli 1935 im „New York American". Der von William Randolf Hearst herausgegebe „New York American" war zwischen 1895 bis 1937 die Morgenzeitung von New York. (Das Wort „American" wurde im Jahr 1901 hinzugefügt.)

192 Eastlund-Patent aus dem Jahr 1987, welches für das Konzept der US-„HAARP"-Anlage in Gakona, Alaska, verwendet wurde.

sche Nord- und Südpol in unserer Vergangenheit Tausende Male ihre Position getauscht haben – mit scheinbarer Zufälligkeit. Es ist nicht bekannt, daß dies zum Aussterben von maßgeblichen Spezies geführt hätte, und es hat die Geschichte des Homo erectus nicht beeinträchtigt. Allerdings sollte ein solcher Wechsel im Hinblick auf seine möglichen Auswirkungen auf die Landwirtschaft, auf die Kultur (im allgemeinen) und auf die Voraussagbarkeit von Naturphänomenen nicht auf die leichte Schulter genommen werden. Die letzte (magnetische) Polumkehr auf der Erde war die sogenannte „Brunhes-Matuyama-Umkehrung", die vor ca. 780.000 Jahren stattfand.[193]

Wenn man sich vor Augen hält, daß der „magnetische Schild" der Erde, die Van-Allen-Gürtel, bereits durch massive thermonukleare Explosionen geschädigt wurde, käme ein derartiger, durch weitere Experimente ausgelöster, (magnetischer) „Polsprung" nicht überraschend. Unsere Sonne macht alle 7 bis 15 Jahre einen derartigen (magnetischen) „Polsprung".[194]

Es gibt, wie bereits erwähnt, funktionierende „Harmoniesysteme", welche die Interaktion der Sonne mit der Erde, der Erde mit dem Mond und die der Sonne mit dem Mond bestimmen. Beispielsweise beeinflußt der Mond die Gezeiten, die Ozeane und die tektonischen Platten. Wenn eine gepulste Welle dieses harmonische System unterbricht, könnte dies ein katastrophales Erdbeben, gigantische Flutwellen und eine Unterbrechung der Meeresströmungen auslösen. Das magnetische Feld der Erde hält den Planeten in einer Balance mit dem Mond und mit der Sonne. Diese Balance zu unterbrechen, könnte theoretisch dazu führen, daß die Erde ihre Umlaufbahn verläßt und in die Sonne oder in den äußeren Weltraum abdriftet. (Dazu gibt es auch ähnliche Aussagen von Tesla.)

Unter bestimmten Bedingungen kann man eine stehende Welle erzeugen, was ein noch seltsameres Phänomen auslöst: im geschmolzenen

193 Siehe Kimberly Johnson, „Das magnetische Feld nimmt stufenweise ab, legen alte Schiffslogbücher nahe" („Magnetic field weakening in stages, old ship's logs suggest"), „National Geographic News", 11. Mai 2006.

194 http://en.wikipedia.org/wiki/Geomagnetic_reversal

Kern der Erde selbst bildet sich eine Kohärenz mit der stehenden Welle, und eine kleine Menge der gewaltigen, elektromagnetischen Ströme des geschmolzenen Kerns beginnt, sich über einen Rückkopplungseffekt mit der stehenden Welle zu verbinden und diese zu verstärken.[195]

„An diesem Punkt hat man es geschafft, eine Art von gigantischer Triode zu erzeugen: das Induktionssignal, das man in die Erde einspeist, ist ein Signal das ein elektrisches Gitter kontrolliert und die gewaltige Energie im geschmolzenen Kern der Erde ist die Kathode und die Energieversorgung. Die aufgebaute Kohärenz dient dabei als ein Verstärkungsfaktor für das elektrische Gittersignal. Nunmehr ist viel mehr Energie in der stehenden Welle vorhanden, als durch die geringfügige Menge, die von der Erdoberfläche aus eingespeist wird, hinzugefügt wurde. Durch Interferometermethoden können mehrere „gewaltige Resonanzwellen" dieser Art kombiniert werden, so daß ein „Strahl" oder ein fokussierter Effekt, bestehend aus sehr großer Energie innerhalb der Erde, entsteht."

Abhängig von der Frequenz, der Fokussierung, der Wellenform etc. kann man eine Vielzahl von Effekten auslösen, wie Erdbeben, die an einem entfernten Zielpunkt ausgelöst werden, schwere Störungen in der mittleren und oberen Atmosphäre über einem Zielgebiet... und ungewöhnliche Wettereffekte. Dies nennt man den „Tesla-Effekt".[196]

Heutzutage stören oder überlagern starke Transmitter das natürliche Magnetfeld der Erde oder blenden dieses aus. Es ist das erste Mal in der menschlichten Geschichte, daß eine stetig zunehmende Menge von künstlichen ELF- (Extremely Low Frequency) und VLF- (Very Low Frequency) Wellen die internen und externen elektromagnetischen Systeme der Erde stören, welche Erdsystemen helfen, die Rotation des Planeten, dessen Balance und Stabilität aufrechtzuerhalten. Das vor

195 Kimberly Johnson, „Der Erd-Kern und das Magnetfeld verändern sich rasch" („Earth's Core, Magnetic Field Changing Fast"), „National Geographic News", 30. Juni 2008, basierend auf einer Studie durch Geophysiker des „Danish National Space Center" in Kopenhagen.

196 „Specula", Journal of the American Association of MetaScience, Januar 1978.

kurzer Zeit entdeckte Phänomen des „planetaren Wackelns" („planetary wobble")[197] und plötzliche, abrupte Abbremsungen der Rotationsgeschwindigkeit[198 und 199] könnten nur der Anfang von schwerwiegenderen Störungen sein.

Die zusammenwirkenden Effekte dieser massiven Transmitter, einschließlich des russischen „Woodpecker", dem (neuen und für die Erweiterung vorgesehenen) „HAARP"-System, zusammen mit all den anderen auf ELF- und VLF-Wellen basierenden Systemen (wie die in Michigan und die „GWEN"-Türme[200]), stellen eine sehr reale Gefahr dar. Wenn diese gemeinsam zusammenwirken, besonders während geomagnetischer Stürme, stellen sie eine schwerwiegende Gefahr für das Überleben des gesamten Planeten dar.

Der „Tesla-Schild"

„Wir haben eine neue Waffe, welche sich sozusagen im ‚Aktenkoffer' unserer Wissenschaftler befindet, die so machtvoll ist, daß diese, wenn sie ohne Hemmungen eingesetzt werden würde, alles Leben auf der Erde

197 Am 15. Juli 1988 berichtete das „Wall Street Journal", daß Wissenschaftler am „US Naval Observatory" und am „Jet Propulsion Laboratory" herausgefunden haben, daß die Erde bei ihrer Drehung eine Schwankbewegung entwickelt hat, „wie eine „unausgewuchtete Waschmaschine".

198 Am 13. Dezember 1984 hat die Zeitung „The Washington Post" berichtet, daß die Erde eine plötzliche, unerwartete Verlangsamung ihrer Umdrehungsgeschwindigkeit durchgemacht hat. Der normalerweise notwendige Ausgleich für die übliche Verlangsamung, nämlich eine Schaltsekunde, die vom „US Naval Observatory" zu den Atomuhren hinzugefügt wird, war nicht notwendig.

199 Am 9. August 1991 berichtete die Zeitung „The New York Times" über die Gründe für eine unerwartete und rasch vor sich gehende Veränderung der Erdumdrehung: „Die ungleichmäßigen Veränderungen der (Erd-) Umdrehung sind das Ergebnis einer Veränderung der Flüssigkeitsbewegungen im darunter liegenden metallischen Kern (der Erde) und der sich darüber befindlichen ‚Hydrosphäre' (d. h. der unteren Atmosphäre) und der Bewegung von Krustenplatten in der Nähe der Oberfläche (der Erde)." All dies wird von durch ELF-Wellen ausgelöste Vibrationen beeinflußt.

200 „The Ground Wave Emergency Network" (GWEN) erlaubt eine „überlebensfähige (Kommunikations-) Verbindung" mit bestimmten Bomber- und Tankerstützpunkten der Vereinigten Staaten.

auslöschen könnte. Es ist eine fantastische Waffe!" So berichtete Nikita Chruschtschow, 1953 bis 1964 Parteichef der KPdSU, von 1958 bis 1964 außerdem Regierungschef der UdSSR, an das Präsidium der KPdSU im Januar 1960.

Westliche Analysten haben diese Behauptung als Angeberei abgetan. Aber die von Tesla entwickelten „Cosmodomes" sollen (laut Bearden) die Fähigkeit haben, alle Arten von Elektronik und die ionisierende Strahlung jedes Objektes, die von den „Cosmodomes" berührt oder eingehüllt werden, zu zerstören.

Der „Tesla-Schild", der das Ziel schützte, bestand eigentlich aus einer Reihe von konzentrischen „Kosmosphären" („cosmospheres") – entweder „Hemisphären" („hemispheres") oder „Sphären" („spheres"). Jede davon würde mehrfach gepulste elektromagnetische Energie erzeugen. Dies würde jedes Objekt, das hier eindringt, stark erhitzen. Alle Arten von Elektronik würden zerstört werden. Tesla gab an, daß es technisch sogar möglich sein würde, einen *elektromagnetischen Schild* zu errichten, um den durch die nukleare Strahlung ausgelösten Verfall zu stoppen, weil dieser Verfall durch die Interaktion des Atomkerns („nucleus") mit einem speziellen Strahl, der durch das Universum geht, bewirkt werde. Daher könnten diese konzentrischen „Tesla-Schilde" auch jedwede Art von Gammastrahlung säubern und diese „sterilisieren" (unwirksam machen), z. B. diejenige, die aus der Explosion eines atomaren Gefechtskopfes resultiert, und diese in harmlose Radiowellen umwandeln. Dies scheint die Verlangsamung des atomaren Energiefeldes des Radionuklids vorauszusetzen, welches normalerweise unterhalb der Lichtgeschwindigkeit arbeitet, was zur Entstehung von „abnormalen Atomen" mit unbekannten physikalischen Konsequenzen führen würde. Wenn der Schild eine Sphäre ist, dann würden die Trümmerstücke, welche die Sphäre auf der anderen Seite verlassen, aufgelöst werden.[201]

201 Christi Verismo, „The Universal Seduction: Piercing the Veils of Deception, Volume 3, Chapter 3 SCALAR WEAPONS – READ IT AND WEEP", Seite 531. Ebenso im Internet aufrufbar unter http://www.theuniversalseduction.com

Die nicht oft erwähnte Schwierigkeit beim „Tesla-Schild" bestehe darin, daß alles, was innerhalb des Schildes „geschützt" wäre, tot sei. Es handle sich dabei also um nichts, was einer Nation nutzen könnte, um sich, ihre großen Städte oder das eigene Waffenarsenal zu verteidigen.

„Tesla-Schalen" („Tesla shells") können am Boden Ausmaße von mehreren hundert Meilen im Durchmesser erreichen. Die enormen Energiemengen, die benötigt werden, um eine derartige „Verteidungsschale" zu errichten, werden durch das Anzapfen der Energie im geschmolzenen Kern der Erde selbst gewonnen.

Es wurde seit dem Jahr 1985 vermutet, daß 27 derartige „Energieanzapfvorrichtungen" von den Sowjets auf der Erde errichtet wurden. Wenn jede Anzapfvorrichtung in der Lage ist, vier bis sechs größere skalare EM-Waffen mit Energie zu versorgen, dann beinhaltet das sowjetische Arsenal an skalaren EM-Waffen über 100 monströse Superwaffen, die in der Lage sind, exothermische und endothermische Explosionen auszulösen, das Wetter technisch zu beeinflussen, getauchte U-Boote aufzuspüren und zu vernichten, ballistische Raketen kurz nach dem Start zu entdecken und zu zerstören und große strategische Langstreckenbomber zu finden und zu zerstören, sobald diese in der Luft sind.[202]

Die Russen haben Berichten zufolge ein großes Gitter in der Atmosphäre über der Erde, d. h. der gesamten „kugelförmigen Erde" errichtet. Dieses Gitter könne laut Bearden einfliegende Raketen erkennen und sei in der Lage, eine „Kosmosphäre" („cosmosphere") zu einem Gitterpunkt zu beordern, welche die Rakete dann abfangen und zerstören werde. Diese immens großen Sphären sind aus elektromagnetischer Energie aufgebaut und durchsichtig. Man kann also die Sterne durch sie hindurch sehen. Es ist nicht klar, ob diese Technologie heute in den Händen der russischen Regierung oder in den Händen von einzelnen böswilligen Individuen liegt. Sie wurde offenbar vom KGB entwickelt.

Die Londoner Zeitung „The Sunday Times" vom 17. August 1980 enthielt Informationen und eine fotografische Skizze über Beobachtungen von Tests sehr großer „Tesla-Globen" („Tesla Globes") tief im Landesinneren der Sowjetunion. Diese Objekte hatten laut Bearden einen Durchmesser von deutlich mehr als hundert Meilen. Diese Sichtungen wurden auch in Afghanistan, wo die Sowjets seit der Nacht vom 25. auf den 26. Dezember 1979 mit ersten Teile der für den Afghanistan-Einsatz neu gebildeten 40. Armee offiziell Krieg führten, durch den britischen Kriegsberichterstatter und Kameramann Nick Downie gemacht. Downie sagte, daß er dies bereits im September 1979 bei mehr als einer Gelegenheit gesehen habe.

Zwei kommerzielle Düsenverkehrsflugzeuge, Japan Air Line-Flug 403 und 421, beobachteten eine große, glühende Kugel, die knapp über den Horizont hinausreichte und sich über einen größeren Bereich ausbreitete. Die Flugzeuge befanden sich zu diesem Zeitpunkt in der Nähe des 42. geografischen Breitengrades und des 153. geografischen Längengrades. Die Sichtung fand ca. 700 Meilen östlich von Kushiro, Japan, einer Stadt mit einer Bevölkerungszahl von 200.000 Menschen, statt. Der Durchmesser der Kugel wurde von den Piloten auf mindestens 18 bis 27 Kilometer geschätzt. Abhängig von der tatsächlichen Entfernung zur Kugel könnte diese noch viel größer gewesen sein.[203]

Viele ähnliche Sichtungen wurden von Piloten kommerzieller Düsenverkehrsflugzeuge, die über diese und andere Meeresbereiche flogen, berichtet. „Eine weiße Sphäre wurde am Nordatlantik gesehen", 1976. Und wieder am 22. Juni 1976 im Nordatlantik, ca. zwischen 21:13 und 21:40 Uhr. Und wieder: Am 10 September 1976 wurde vom Flug British European Airways 831, der zum damaligen Zeitpunkt zwischen Moskau, London und Litauen verkehrte, ein intensiver „Ball aus Licht"

202 Daniel A. Walker, Charles McCreery und Fermin J. Oliveira, „Der unterseeische Berg Kaitoku und die geheimnisvolle Wolke vom April 1984" („Kaitoku Seamount and the Mysterious Cloud of April 1984"), in: „Science", Vol. 227, 8. Februar 1985, Seiten 607-611; siehe ebenso Daniel M. McKenna und Daniel A. Walker, „Die geheimnisvolle Wolke: Zusätzliche Beobachtungen" („Mystery cloud: Additional Observations"), in: „Science", Vol. 234, 24. Oktober 1986, Seite 412 f.

203 „Asahi Abendnachrichten" („Asahi Evening News"), Tokio, 22. Juni 1982.

über den Wolken, die sich unterhalb des Flugzeuges befanden, berichtet. Dieses Licht sei derart intensiv gewesen, daß es den Himmel in der gesamten Umgebung beleuchtet habe.[204]

Andere Phänomene

Die Zeitung „Kansas City Star" berichtete, daß „HAARP"-Wissenschaftler vom geophysikalischen Institut der Universität Alaska „während Überschwemmungsperioden im Sommer über dem Mittleren Westen der USA mysteriöse Lichtblitze, welche ausgehend von der obersten Wolkenschicht von Gewitterwolken in die obere Atmosphäre schießen,..." entdeckt haben.[205] Diese abnormalen Vorkommnisse fielen zeitlich mit dem Auftreten von einer Kombination aus „Woodpecker"- und VLF-Wellen, die von US-GWEN-Türmen ausgestrahlt worden sind, zusammen.[206]

Noch beängstigender sind die von Bearden beschriebenen, „abgeschlossenen" („locked") ELF-Signale mit einer Frequenz von 10 Hertz und weniger, welche in einem Zielgebiet einen Teil des menschlichen Gehirns (bzw. der menschlichen Gehirnaktivität) in einen „erzwungenen Einkoppelungszustand" zwingen könnten. Die menschlichen Gehirne würden in diesem Fall mit den „Woodpecker"-Signalen „synchronisiert" werden, so daß mehrere kohärente Frequenzen in diese „phaseneingekoppelt" („phase-locked") werden würden. Die biologischen Auswirkungen, die in dieser „eingekoppelten" Bevölkerung induziert werden können (oder könnten), seien: sofortiger Tod, Herzanfälle, schwere emotionale Störungen, Verlust der Kontrolle über die internen (Körper-) Funktionen, Erkrankungen, Ausschaltung des Immunsystems und sogar die Einpflanzung von Gedanken, Emotionen und Ideen, welche von den Empfängern als ihre eigenen interpretiert werden würden.

204 „People Allied to Replace Injustice and Cruelty with Knowledge Crusade Organization" (http://www.P.A.T.R.I.C.K.com).

205 „Kansas City Star" vom 24. September 1993.

206 „Science" vom 27. Mai 1994 berichtete über die Überschwemmungen im Mittleren Westen im Jahr 1993: „Atmosphärenwissenschaftler sind über Blitzlichter in großer Höhe verwirrt." („Atmospheric scientists puzzle over high-altitude flashes.")

Die Ionosphärenheizer in Rußland befinden sich in Sura, ZentralRußland, etwa 150 Kilometer von der Stadt Nischni Nowgorod entfernt, im Besitz der (damaligen) UdSSR, am Forschungsinstitut für Radiophysikalische Studien. Sie waren vermutlich so stark wie die derzeitige „HAARP"-Anlage. Weitere derartige Anlagen befinden bzw. befanden sich in Goriky, Monchegorsk und Dushanbe, der Hauptstadt Tadschikistans, während die westlichen, vor der Errichtung der „HAARP"-Anlage gebauten Ionosphärenheizer in Tromsö, Norwegen, in Arecibo, Puerto Rico, in Poker Flats, Alaska, und in Platteville, Colorado, USA liegen. Es könnten in anderen Ländern in der Zwischenzeit noch weitere Ionosphärenheizer gebaut worden sein.

Der nationale Raketenschild der Vereinigten Staaten

Am 26. Mai 1972 haben die Vereinigten Staaten und die UdSSR ein Abkommen unterzeichnet, welches das Antiraketenprogramm beider Länder auf je zwei Orte beschränkt, und zwar auf eine Raketenbasis in der Nähe des Kapitols in Washington, DC und auf eine andere strategische Raketenbasis. Im Jahr 1974 reduzierte das Schlußabkommen des ABM-Vertrages (ein Vertrag zur zahlenmäßigen Begrenzung von Raketenabwehrsystemen, ABM = Anti-Ballistic-Missiles) die Anzahl der geschützten Standorte auf zwei – d. h. auf einen für jede Seite. Die Sowjets entschieden sich, Moskau abzuschirmen, die Vereinigten Staaten entschieden sich, die „Grand Forks"-Luftwaffenbasis in North Dakota abzuschirmen, wo sie bereits mit dem Bau eines Schutzschirmes gegen anfliegende Raketen begonnen hatten. Das Abkommen war für die nächsten 30 Jahre in Kraft – so lange, bis sich die Vereinigten Staaten einseitig daraus zurückzogen. Nach einer sechs Monate davor abgegebenen Ankündigung zog Präsident George W. Bush im Juni 2002 den ABM-Vertrag zurück.

Vor dem Rückzug aus dem ABM-Vertrag hatten die Vereinigten Staaten das ehrgeizige „Star Wars-Programm" von Präsident Reagan verkleinert und einen bodengestützten, zur Abwehr von strategischen Raketen ausgelegten Raketenschild geplant. Nach dem Rückzug aus dem ABM-

Vertrag wurde das US-Raketenverteidigungsprogramm NMD („National Missile Defense") vergrößert, so daß es das gesamte vorgeschlagene Raketenverteidigungsprogramm einschloß und nicht nur die bodengestützten Abfangraketen gegen strategische (Kurzstrecken-) Raketen und die mit ihnen zusammenhängenden Einrichtungen. Andere Bestandteile des NMD-Programms, die noch eingebaut werden, beinhalten wahrscheinlich die Verteidigung gegen ballistische (Langstrecken-) Raketen bzw. gegen seegestützte oder weltraumgestützte Laserwaffensysteme und Raketen(systeme), die aus größen Höhen abgefeuert werden.

Das NMD-Programm ist gegenwärtig in seiner Auslegung begrenzt und darauf ausgelegt, einen relativ kleinen Angriff durch interkontinentale ballistische Raketen (ICBMs – „**I**nter**c**ontinental **B**allistic **M**issiles") durch einen (militärisch) weniger entwickelten Gegner wie z. B. Nordkorea oder den Iran abzuwehren. Entgegen dem früheren SDI-Programm ist es nicht dafür ausgelegt worden, einen widerstandsfähigen Verteidigungsschild gegen einen großmaßstäblichen Angriff durch einen technisch weit entwickelten Gegner zu bilden.

In jüngster Zeit wurde berichtet, daß der Zweck (dieses Systems) darin bestehe, die russischen Ängste über die strategische Balance der Waffensysteme zu zerstreuen. Um es Rußland zu erlauben, seine Ausgaben für Raketensysteme ohne eine Verminderung der verhältnismäßigen (militärischen) Kräfteverhältnisse zu reduzieren, haben beide Nationen am 24. Mai 2002 in Moskau das SORT-Abkommen („Strategic Offensive Reductions Treaty" – übersetzt: „Vertrag zur Reduzierung Strategischer Offensivwaffen") unterzeichnet. Dieses Abkommen schreibt die in der Geschichte bisher größte Reduzierung der Anzahl einsatzbereitenr strategischer Nuklearwaffen über einen Zeitraum von zehn Jahren vor (Gesamtanzahl nach Reduzierung ungefähr 2.000 Stück), ohne tatsächliche Einschnitte bei der Gesamtanzahl der eingelagerten Nuklearwaffen vorzuschreiben. Es zählen also nur einsatzbereite Waffen. Daher kann eine Nation straflos so vieleRaketen wie gewünscht auf Lager legen. Die Vertragsparteien haben sich ebenso darauf geeinigt, nur die Anzahl der Trägersysteme zu zählen, d. h. die Anzahl von Raketen oder Bombern,

anstatt die Anzahl der tatsächlichen Gefechtsköpfe, was bedeutet, daß Raketen mit Mehrfachsprengköpfen als „eins" gezählt werden. Das Abkommen ist auch insofern unausgegoren, weil jede Nation sich aus jedem beliebigen Grund zurückziehen kann, wenn drei Monate davor eine Ankündigung darüber gemacht wird.[207] Tatsächlich trägt es wenig dazu bei, die russischen Ängste zu zerstreuen.

Die Vereinigten Staaten haben Pläne angekündigt, wonach sie ihren Raketenschild über Südeuropa im Rahmen ihrer Bemühungen, regionale Verteidigungssysteme zu installieren, aktivieren möchten – aufgrund der Raketenbedrohung durch den Iran. Das US-Verteidigungsministerium scheint sich einem Abkommen zur Errichtung einer „Schlüssel-Radarstation", wahrscheinlich auf türkischem oder bulgarischem Staatsgebiet, zu nähern.[208] Die Einrichtung einer Hochleistungs-Radaranlage im X-Band-Frequenzbereich würde es ermöglichen, daß der Schild im Jahr 2011 in Betrieb gehen könnte. Im September 2009 hat US-Präsident Barack Obama ein Raketenschildprojekt aufgelassen, das von seinem Vorgänger George W. Bush forciert worden war und welches ein X-Band-Radar in der Tschechei sowie zehn in Polen stationierte ballistische Abfangraketen mit großer Reichweite bis zum Jahr 2013 vorsah. Rußland nannte dieses Projekt eine „Bedrohung der Sicherheit an seiner Haustür"; obwohl Washington darauf bestand, daß es das Ziel des Projektes sei, einem möglichen Angriff durch Langstreckenraketen aus dem Iran vorzubeugen.

Offensichtlich arbeitet das US-Militär im Persischen Golf mit Israel und anderen Alliierten zusammen, um seine Raketenverteidigungs-Fähigkeiten aufzubauen und zu verbessern. Im Jahr 2008 haben die Vereinigten Staaten eine „FBX-T"-Band-Radarbodenstation in Israel gebaut, welche einen Bereich mit einem Radius von 2.000 Kilometern überblicken kann. Aber in den arabischen Staaten dieser Region existieren bis heute keine derartigen Radarstationen. Die Radarstation in

207 „Kriegswaffenkontrollgesetz heute" („Arms Control Today"), Juni 2002, „U.S.-Soviet/Russia Nuclear Arms Control".

208 „Today's Zaman", Ankara, 2. August 2010.

Israel würde eine Frühwarnung über militärische Aktivitäten durch den Iran innerhalb von ungefähr fünf Minuten ermöglichen. Das israelische „FBX-T"-Band-Radar wird von einer 120-köpfigen, US-amerikanischen Bedienungsmannschaft betrieben und stellt den Schiffen der US-Marine im Mittelmeer Informationen zur Verfügung.[209]

Präsident Obama hat sich mit Rumänien mit dem Anliegen in Verbindung gesetzt, daß dieses die erstmalige Stationierung eines landgestützten SM-3 (Raketen-) Abfangsystems („Standard Missile-3", SM-3) im Jahr 2015 auf seinem Staatsgebiet zulassen solle und erklärt, daß Polen der nächste Staat sein solle, der die nächste Anlage im Jahr 2018 unterhalten soll. Man wird sehen, ob daraus etwas wird.

Ein nüchterner Überblick über die militärische Situation

Es fällt einem schwer, über den aktuellen Zustand unserer Welt und über die Bedrohung durch Waffen, die in keinem Krieg davor jemals bekannt waren, nicht bestürzt zu sein. Wenn diese Waffen eingesetzt werden, dann stehen nicht nur die Ziele eines Aggressors auf dem Spiel, sondern das Überleben unseres Planeten selbst. Die zwei führenden Rivalen und viele andere, kleinere Nationen, welche diesen in ihren Fußstapfen folgen, haben die Fähigkeit, enorme Verluste von Menschenleben, katastrophale Schäden an der Natur und nicht wiedergutzumachenden Schaden an unserem Planeten anzurichten, von dem er sich möglicherweise niemals erholen wird. In einem solchen Fall gibt es keine Gewinner! Eine weitere Dimension des Unglücks geht von der militärischen Geheimhaltung aus, welche die Öffentlichkeit von Informationen abschirmt, und von der Arroganz der US-Militärs, die das wahre Ausmaß der Bedrohung offensichtlich ignorieren.

Die Russen haben wahrscheinlich nicht die Wirtschaftskraft, um ihren technologischen Vorteil in einem so großen Maßstab anzuwenden, daß sie damit einen Krieg beginnen könnten, und die Vereinigten Staa-

209 „Al Jazeera", 28. September, 2008.

ten haben bisher noch nicht die gesamten Möglichkeiten der auf Tesla basierenden Skalar(waffen)-Technologie erkannt.

Wir haben, so wie es aussieht, ein kleines Zeitfenster, um im Rahmen internationaler Übereinkünfte zu beschließen, daß der Krieg nicht länger eine Option in der Außenpolitik irgendeiner Nation sein kann. Diese Schlußfolgerung bedeutet das Überleben aller, einschließlich unseres Planeten, und ist nicht utopisch. Vielleicht können wir uns sogar entschließen, die nutzbringenden Dinge, von denen Tesla träumte, miteinander zu teilen, z. B. die freie Energie.[210] Diese Energie könnte benutzt werden, um jedem Menschen auf der Welt Trinkwasser und sanitäre Versorgung zukommen zu lassen und eine reichliche Bewässerung für Feldfrüchte zu ermöglichen, damit niemand verdursten oder verhungern muß. Das Damoklesschwert einer großen Katastrophe hängt über uns allen. Diese drohende Katastrophe könnte tatsächlich dazu führen, daß sich ehrgeizige Nationen für Verhandlungen, für die internationalen Gerichte und für den Weltfrieden entscheiden, anstatt den Krieg anzustreben.

Es obliegt der gegenwärtigen Generation, eine „biblische Entscheidung" wie im 5. Buch Mose (Deuteronomium), Kapitel 30, Vers 19, zu fällen:

„Den Himmel und die Erde rufe ich heute als Zeugen gegen euch an. Leben und Tod lege ich dir vor, Segen und Fluch. Wähle also das Leben, damit du lebst, du und deine Nachkommen."

Der Klimawandel

Kapitel 4 wird sich mit den für die Öffentlichkeit sichtbaren Auswirkungen der über all diese Jahre betriebenen militärischen Experimente und Aktivitäten beschäftigen. Der Öffentlichkeit wurde das Ozonloch fast ausschließlich als ein durch Haushalts- und kommerzielle Kühlmittel ausgelöstes FCKW-Problem dargestellt. Auf gleiche Weise hat man

210 Dazu wurde ein Kongress über freie Energie in Barcelona, Spanien, im Februar 2011 abgehalten (Kontaktadresse: Travessera de Gracia 15, 08021 Barcelona, Espana).

die Schuld für die extremen Wettererscheinungen und den Klimawandel fast ausschließlich auf die Kohlendioxidemissionen aus Kraftwerken, Fahrzeugen und industriellen Anlagen geschoben. Kein Wort wird über die Auswirkungen der Nukleartests in der Atmosphäre und über den Überschallflug verloren. Noch weniger wird der Öffentlichkeit über das Barium und das Aluminiumoxid enthüllt, das man in die Stratosphäre abwirft, über die Billionen Kupfernadeln, die man in der Ionosphäre ausgebracht hat, oder über die „Chemtrails", die in einem Zickzackmuster am Himmel über den großen Städten erscheinen.

Tatsächlich hat Edward Teller, der Vater der Wasserstoffbombe, im Jahr 1997, als die öffentliche Besorgnis über die globale Erwärmung ihren Höhepunkt erreichte, beim Verlagshaus „Dow Jones & Company" über das Thema „Der Planet braucht einen Sonnenschutz" gesprochen. Dr. Teller setzte sich stark dafür ein, daß das Geo-Engineering der billigste Weg sei, der Umweltkrise zu begegnen:

„Man bräuchte (zur Errichtung eines planetenweiten Sonnenschirmes) zwischen 0,1 und 1 Prozent der 100 Milliarden Dollar jährlich (d. h. des Geldes, das man von den Vereinigten Staaten für die Entwicklungsländer gefordert hatte) und um den Verbrauch von fossilen Energieträgern mittels der Preisbeeinflussung alleine in den Vereinigten Staaten auf das Niveau des Jahres 1990 zurückzudrücken. ... Laßt uns unsere einzigartige amerikanische Stärke auf dem Gebiet der Innovation und Technologie ausspielen, um jedwede globale Erwärmung auf die günstigste Art und Weise abzuwenden."[211]

Dieser ersten „Salve" der Geo-Ingenieure folgte ein Bericht der Zeitung „London News", in dem stand, daß Bill Gates und ein Team aus Wissenschaftlern und Ingenieuren planten, einen Feldversuch mit „cloud whitening" (direkt übersetzt: „Einweißen" von Wolken) durchzuführen, um die warmen Sonnenstrahlen zurück zur Sonne zu reflektieren. Kelly Wanser hat 300.000 US-Dollar von Bill Gates erhalten, um Technologien zu entwickeln, welche den „Weißheitsgrad" von Wolken über dem Meer erhöhen sollen, was als „Silver Lining Project" bezeichnet wurde.[212]

211 Diese Rede wurde im „Wall Street Journal" vom 17. Oktober 1997 nachgedruckt.

Am 8. Mai 2010 trafen sich unter der Schirmherrschaft der Biodiversitäts-Konvention, auch bekannt als „Übereinkommen über die biologische Vielfalt", 193 Nationen sowie viele „in den Startlöchern stehende" Wissenschaftler und Ingenieure, um über Regeln für das Geo-Engineering zu beraten. Gemäß der „London Times" werden britische und amerikanische Wissenschaftler nicht auf solche Regeln warten, sondern bringen ihre Absicht zum Ausdruck, sofort mit diesen Experimenten zu beginnen.[213]

Andere vorgeschlagene Geo-Engineering Projekte sind: 1.) Die Ozeandüngung, was das Ausbringen von Nährstoffen ins (offene) Meer zur Anregung des Algenwachstums beinhaltet 2.) der Einsatz von Biokohle („biochar"), d. h. die Umwandlung von ausgedehnten Monokulturen in Biokohle, welche im Boden eingelagert wird und 3.) in der Stratosphäre ausgebrachte Aerosole, d. h. die absichtliche Verschmutzung/Verseuchung der oberen Atmosphäre mit Schwefel- oder Aluminiumpartikeln. Klarerweise klingt das für diejenigen, die von den geheimen Militärexperimenten wissen, sehr vertraut! Aber den zivilen Behörden ist generell nichts über die Experimente, die in der Vergangenheit vorgenommen wurden und die einen katastrophalen Ausgang hatten, bekannt.

Diese jüngsten „Geoexperimente" (oder „Erdexperimente") werden die Artenvielfalt, welche eine der kritischsten Grundvoraussetzungen für eine gesunde Umwelt darstellt, aufgrund der Veränderung der Lebensräume reduzieren. Darüber hinaus wird alles, was das Sonnenlicht beeinflußt, zu einer Effizienzverminderung bei Solarmodulen (Photovoltaikanlagen) oder bei passiven Solarkollektoren (als Alternative zu den fossilen Energieträgern) führen und die damit verbundenen Anstrengungen

212 Beitrag von Oren Dorell in „USA Today", 11. Juni 2010, „Können ‚weißere' Wolken die globale Erwärmung reduzieren?" („Can whiter Clouds reduce Global Warming?").

213 „Times on Line": http://technology.timesonline.co.uk/tol/news/tech_and_web/article7120011.ece

unterminieren. Beispielsweise wird dies die Attraktivität des jüngsten, von Südafrika erzielten Durchbruchs in der Photovoltaik-Technik reduzieren, welcher es ermöglicht, Eigenheime komplett von externer Energie unabhängig zu machen, d. h. daß hohe Stromrechnungen und plötzliche Stromausfälle der Vergangenheit angehören würden.[214]

Diese Geo-Engineering-Projektvorschläge ignorieren die einfachste, direkte Lösung des Kohlendioxidproblems – und zwar die Reduktion des Kohlendioxidausstoßes. Stattdessen offerieren sie eine kurzfristige, kosmetische Kaschierung des Problems. Die ETC-Gruppe (ETC ist eine französische Abkürzung für „Action Group **E**rosion, **T**echnology, **C**oncentration"), eine internationale Organisation, die sich „der Konservierung und der nachhaltigen Entwicklung von kultureller und ökologischer Vielfalt und den Menschenrechten" verschrieben hat, stellt sich gegen das Geo-Engineering. Mitglieder von ETC haben das „Umwelt-Graswurzeltreffen" in der Stadt Cochabamba in Bolivien besucht und eine Organisation gebildet, die sich „Hands Off Mother Earth" (direkt übersetzt: „Hände weg von Mutter Erde") nennt.[215]

Das geheime, sowohl aus US-amerikanischen als auch aus sowjetischen Mitgliedern bestehende 21-köpfige Wissenschaftlerteam des „Projekts Woodpecker" des „Lawrence Livermore"-Labors hat vor kurzem eine besondere Auszeichnung sowohl von der CIA als auch vom NSA für ihre Bemühungen, Wetterbeeinflussungsgerätschaften zu entwickeln, erhalten. Wer könnte besser geeignet sein, derartige Geo-Engineering-Projekte zu betreiben, als diejenigen, die seit langem Erdexperimente betreiben?

Ist das der Weg, dem man folgen sollte? Er würde es erlauben, daß die militärischen Experimente ohne zivile Kontrolle in einer offenen Atmosphäre der Akzeptanz weiterbetrieben werden. Diese Geo-Ingenieure könnten dann angesichts unserer inzwischen auf den Kopf gestellten Prioritäten vielleicht sogar als „Umwelthelden" betrachtet werden! Sicherheit bedeutet offenbar nicht länger reine Luft, reines Wasser und unverseuchte Nahrungsmittel. Es ist soweit gekommen, daß der Sicherheitsbegriff gleichgesetzt wird mit militärischen Waffen, die unter dem Deckmantel der Zivilgesellschaft bereit stehen, die Erde zu zerstören und die auch noch ein gewisses, unverdientes Ansehen genießen!

Eine weitere deutsch-österreichische Gruppe namens „Planetare Bewegung für Mutter Erde" (PBME), die ein tieferes Verständnis der globalen Krise hat, wurde im Jahr 2010 gegründet.[216] Eine wichtige, aber bis jetzt unbeantwortete Frage lautet: wieviel Mißbrauch kann die Erde noch verkraften und dabei unser verläßlicher, fürsorglicher, mütterlicher Heimatplanet bleiben?

Umweltschützer sprechen über den Umkipp-Punkt oder Umschlagpunkt („tipping point" – gemeint ist sinngemäß umgangssprachlich „das Zünglein an der Waage" oder „der Tropfen, der das Faß zum Überlaufen bringt"). Ein Umschlagpunkt wird definiert als derjenige Punkt, wo das abnormale Verhalten der Umwelt sich (von selbst) radikal verschlechtert, bis es praktisch völlig außer Kontrolle gerät, ohne daß man von außen noch einwirken müßte. Ein Beispiel dafür ist das Abschmelzen von Eis in der Arktis. Sobald das Eis – samt seiner Reflektionskraft gegenüber dem Sonnenlicht – verloren gegangen ist, wird das Meer aufnahmefähig für die Energie der Sonne. Daher wird das verbliebene Eis ohne jede weitere Einwirkung weiter schmelzen, nur wegen dieser Dynamik.

Wir haben festgestellt, daß sowohl die Vereinigten Staaten als auch Rußland die Arktis eisfrei haben wollen, damit der Schiffsverkehr ungestört ablaufen kann. Aber diese gemeinsamen Interessen erklären nicht das Abschmelzen des Eises in der Antarktis oder der Gletscher in den Schweizer Alpen und im Himalaja-Gebirge. Yao Tandong, ein führen-

214 William Steenkamp, „Südafrikanische Solarenergieforschung übertrumpft den Rest der Welt" („South African solar power research eclipses rest of the world"), „Saturday Argus", 11. Februar 2006, Seite 1.

215 Diese Vorschläge können auf der ETC-Internetseite und auf der Internetseite http://www.handsoffmotherearth.org nachgeschlagen werden.

216 Mehr über diese Gruppierung, die sowohl ein Bewußtsein über militärische als auch über Umweltbelange hat, kann man im Internet unter http://www.pbme-online.org lesen.

der chinesischer Gletscherforscher, hat berichtet, daß die Gletscher im Hochland Tibets mit einer derartigen Geschwindigkeit schmelzen, daß zwei Drittel davon im Jahr 2060 verloren sein könnten. Dies würde zu einer Umweltkatastrophe für den Gelben Fluß und für den Jangtsekiang und für die Millionen Menschen, die von diesen Flüssen abhängig sind, führen. Wenn man sich die Verminderung des Grundwassers vor Augen hält, könnte der Verlust des Flußwassers zu einer nicht beherrschbaren Nahrungsmittelknappheit führen.[217] Wir wissen: wenn der gegenwärtige „Klimazwang" (durch militärische und industrielle Verschmutzung) noch für eine lange Zeitperiode andauert, dann würden sich die Tiefen des Ozeans erwärmen, was zu einem Aussterben der in den unteren Bereichen des Meeres lebenden Arten führen würde. Wenn ein solcher Fall eintritt, könnte es Jahrhunderte dauern, bis sich die Stabilität des Klimas wieder so einpendelt, wie wir es für den Großteil unseres Leben kannten.

217 „Earth Policy News", „Plan B Update", 20. März 2008.

Kapitel 4
Die Probleme, die der „Krieg der Sterne" auf der Erde verursacht

Wissenschaftler interessierten sich schon immer für den Weltraum und für die gegenseitige Beziehung zwischen den natürlichen Systemen der Erde und den äußeren Schichten der Atmosphäre. Ganz besonders sind sie fasziniert von den Prozessen, die unser Wetter und Klima steuern. Tatsächlich reicht die Geschichte dieses Interesses zurück in die frühesten Zeiten der Menschheit, weil das Wetter einen so großen Einfluß auf unsere Überlebensfähigkeit hat. Die Fähigkeit, das Wetter vorherzusagen, bedeutet, daß wir entscheiden können, welche Feldfrüchte für diesen Ort angemessen sind, daß wir die besten Zeiten für ihren Anbau ermitteln können und wann wir sie ernten sollten. Diese Fähigkeit zeigt uns, wann wir von extremen Wetterphänomen bedroht sind - wie z. B. tropischen Wirbelstürmen, Hochwasser und Dürre - und erlaubt es uns, vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen. Das Verständnis des Klimageschehens beeinflußt aber auch z. B. Bauvorschriften und die Städteplanung. Ebenso ist das Verständnis atmosphärischer Prozesse unbezahlbar wertvoll für die Schiff- und Luftfahrt. Als im 17. Jahrhundert Instrumente zur Messung von atmosphärischen Bedingungen verfügbar wurden, begann man systematisch damit, Wetteraufzeichnungen anzulegen. In den Vereinigten Staaten wurden die ersten Wetterberichte vom „Army Signal Corps" im Jahre 1870 zur Verfügung gestellt, was wieder einmal die Verbindung zwischen dem Militär und der frühen Erforschung der Atmosphäre aufzeigt. Im 20. Jahrhundert wurde die Vorhersage des Wetters zu einem Werkzeug der globalen Märkte, da sowohl Händler als auch Investoren die Gebiete einschätzen mußten, die risikoreich waren oder die ein mögliches Wachstum boten. Im Jahr 1977 verdoppelte sich beispielsweise der Preis für gefrorenes Organgensaftkonzentrat innerhalb weniger Tage, nachdem es in Florida einen großen Frosteinbruch gegeben hatte.

Sämtliche Weltraumaktivitäten, die wir bis jetzt besprochen haben, setzten zunächst die Erforschung der Zusammensetzung der atmo-

sphärischen Schichten der Erde und deren Funktionieren voraus. Um beispielsweise die Zielgenauigkeit des Angriffslasers, der in Kapitel drei diskutiert wurde, sicherzustellen, mußten die Waffenkonstrukteure verstehen, wie die Laserstrahlen von den atmosphärischen Bedingungen beeinflußt werden. Radargeräte müssen in der Lage sein, Ziele dauerhaft ins Visier zu nehmen, um diese präzise zu verfolgen. Also mußten die Forscher verstehen, wie sich atmosphärische Bedingungen möglicherweise auf Radiowellen auswirken. Wenn sich zivile und militärische Interessen auf diese Art und Weise überlappen, kommt es zu einem Verschmelzen der Forschungsaktivitäten. Zivile Forscher beobachten einerseits die Ergebnisse des Militärs, und das Militär behält andererseits zivile Entdeckungen scharf im Auge.

Aber es ist nicht immer so einfach, diese zwei Gruppen auseinanderzuhalten. Es gibt einen „Graubereich" zwischen militärischen und zivilen Weltraumaktivitäten, der die militärische Finanzierung universitärer Forschungen und internationaler Weltraumprojekte umfaßt und die Teilnahme und Finanzierung freundlich gesinnter Nationen anzieht. Selbst wenn es sich dabei um Programme handelt, die rein zivilen Zwekken dienen, so bieten sie doch eine Fassade, unter der militärische Aktivitäten an Legitimität und an Kooperationsbereitschaft gewinnen können.

Die zivilen Weltraumprogramme

Die zivilen Weltraumaktivitäten fallen fast alle in eine Kategorie namens „remote sensing" (sinngemäß übersetzt: „sensorische Fernbedienung", d. h. also Aufklärung unter Zuhilfenahme eines fernbedienbaren Gerätes wie z. B. fotografische Aufnahmen aus dem Weltraum mittels eines Satelliten) – ein relativ neuer Begriff, der erst in den späten 1960er Jahren in das Vokabular aufgenommen wurde. Er bezieht sich auf die Erstellung hochauflösender Fotografien der Erdoberfläche sowie Messungen des atmosphärischen Drucks und der Temperatur innerhalb der Atmosphäre, die es Meteorologen ermöglichen, das Wetter vorherzusagen. 1973 hat der Satellit „Earth Resources Technology Satellite" (ERTS 1) ein neues Anwendungsfeld für die Technologie des „remote sensing" erschlossen. Es verbesserte unser Verständnis für die Erde und die Art und

Weise, menschliche Aktivitäten zu beeinflussen. Ab 1978 wurde dieses Programm „High Energy Astronomy Observatories" (HEAO) genannt, im Rahmen dessen 1978 die Satelliten „Einstein's Observatory" und in jüngerer Zeit das „Hubble"-Teleskop in eine Erdumlaufbahn gebracht wurden.

Ende 1986 wurden Umweltsatelliten von der europäischen Weltraumorganisation ESA (European Space Agency) und den nationalen Weltraumprogrammen Indiens, Japans, der Sowjetunion und den Vereinigten Staaten betrieben. Die „World Meteorological Organization" (WMO) hat ein weltweites Atmosphärenforschungsprogramm initiiert, das in der Folge die Organisation „World Weather Watch" (WWW) aufbaute. Eine Reihe von geostationären Satelliten liefert Informationen über Wolkenbewegungen, über die Oberflächentemperaturen der Meere, nimmt Wolkenanalysen vor und ermittelt die Feuchtigkeit in der oberen Troposphäre. Diese Daten werden häufig für die Wettervorhersage, das Aufspüren von schweren Stürmen und Wetterfrontsystemen, für Katastrophenvorhersagen, das Verfolgen von Schiffsrouten und für die Flugzeugnavigation verwendet. Satellitenbilder helfen auch bei der Eisbergaufklärung in den Ozeanen, Binnenmeeren, auf großen Seen und anderen großen Wasservorkommen. Sie sind auch eine wertvolle Quelle für Informationen über Aktivitäten, welche die natürliche Balance der Erde gefährden, wie die Verbrennung von fossilen Treibstoffen und die Zerstörung der Regenwälder. Man hofft, daß Satellitensensoren in Zukunft ergänzende Daten über die räumliche und zeitliche Ozonverteilung und Ozongesamtkonzentration sowie über den Anteil der Strahlungsenergie der Sonne, die in die Erdatmosphäre eindringt, liefern werden. Diese wird sich für die Forscher, die den sogenannten Treibhauseffekt untersuchen, als sehr wertvoll erweisen.

In den Vereinigten Staaten werden 80 Prozent der globalen Daten von Satelliten gesammelt, deren Umlaufbahn über die Pole führt. Sie messen die atmosphärischen Temperaturen und Feuchtewerte, die Oberflächentemperaturen, Wolkenabdeckung, Schneeabdeckung, den Grenzverlauf zwischen Wasser und Eis, das Ozon und den Protonen- und Elektronenfluß nahe der Erde. Ihre Fähigkeiten im Bereich von Bergungsunternehmungen erlauben es, Ballone, Signalbojen, Schiffe und ferngesteuerte

Stationen rund um den Globus punktgenau zu erfassen. Sie sind außerdem in der Lage, Aktivitäten auf der Sonne und Polarlichter zu beobachten bzw. diese Aktivitäten vorherzusagen.[218]

Obwohl die Russen und die Vereinigten Staaten immer noch als die „Spitzenreiter im Weltraum" angesehen werden – sowohl in ziviler als auch in militärischer Hinsicht –, beginnen viele andere Nationen daran teilzunehmen, entweder aus eigener Kraft oder in Kooperation mit anderen Nationen. Polen, die frühere DDR, Ungarn, Vietnam, Kuba, die Mongolei, Rumänien, Bulgarien, Syrien und Afghanistan haben alle am sowjetischen Gastkosmonautenprogramm teilgenommen. Argentinien und Brasilien entwickeln ebenso kleinere Raketen, sogenannte Sondierungsraketen, und streben ein inländisches Kommunikationssatellitensystem an. Mexiko ist daran ebenfalls interessiert und bereits ein fortgeschrittener Anwender von Kommunikationssatelliten. Schweden entwickelt seine eigenen Sondierungsraketen und Satelliten für die Erforschung der Ionosphäre an den Polkappen. Die Tschechei hat mit erheblichem Aufwand Weltrauminstrumente entwickelt. Israel hat sein eigenes Weltraumprogramm. Saudi-Arabien ist führendes Mitglied in der „ARABSAT"-Kommunikationssatelliten-Organisation. Australien besitzt seine eigenen Bodenstationen zur Satellitenverfolgung und seine eigenen Satelliten.[219]

Vierzehn europäische Staaten gehören der europäischen Weltraumorganisation ESA an, welche die ARIANE-„Raketenfamilie", das „Spacelab"-Modul und die „Giotto"-Raumsonde zur Erforschung des Halleyschen Kometen entwickelt hat. Im Jahr 1968 hat Japan seine Organisation „National Space Development Agency" (NASDA) gegründet,

218 E. L. Heacock, „Fernerkennung und Meteorologie: eine Bewertung des (Entwicklungs-) Standes der Technologie und (von) deren Auswirkungen" („Remote Sensing and Meteorology: A Review of the State of the Technology and Its Implications"), in: „Der äußere Weltraum – eine Quelle des Konfliktes oder der Kooperation" („Outer Space: A Source of Conflict or Cooperation"), Bhupendra Jasani (Hrsg.), United Nations University Press in Zusammenarbeit mit dem Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), Tokio, 1991, Seiten 69-90.

219 „Weltraumprogramme, national" („Space Programs, National"), in: „Grolier Multimedia Encyclopedia", August 1996. In dieser Enzyklopädie sind viele weitere Verweise über die weltweiten „Weltraumindustrien" für eine tieferschürfende Beschäftigung enthalten.

die von der Universität von Tokio verwaltet wird. Man betrachtet diese als eine autonome Behörde, die dem Bildungsministerium untersteht. China wurde die fünfte Nation, die ihren eigenen Satelliten im Jahre 1970 startete. Ab 1974 hat China eine auf Tieftemperaturtechnik basierende und mit Wasserstoff angetriebene dritte Raketenstufe entwickelt, ein Durchbruch, der bis dahin nur den Vereinigten Staaten und Westdeutschland gelungen war. Indien hat ein aktives Weltraumprogramm, das sich auf Luftfahrttechnologie und auf direkte wirtschaftlich zu verwertende Anwendungsmöglichkeiten konzentriert. Kanada hat bahnbrechende Arbeit auf dem Gebiet der Kommunikationssatellitentechnologie geleistet, auf dem Gebiet der Satelliten, welche die Ionosphäre erforschen, um die Plasmaphysik voranzubringen und auf dem Gebiet der Kontroll- und Roboter-Systeme, was den inzwischen berühmten „Canada Arm" (CANADARM) (direkt übersetzt: „Arm Kanadas") mit einschließt, der Objekte im Weltraum manipulieren oder einholen kann.

Dieses weltweite Interesse am Kosmos ist wichtig, schafft aber auch – möglicherweise unbewußt – die Voraussetzungen für die Bedienungsmannschaften und die Technik, die das Militär in der Zukunft brauchen wird. Ich erinnere an das friedliche Atomprogramm, das aus Präsident Eisenhowers Rede vor den Vereinten Nationen im Jahr 1954 hervorging. Die Vereinten Nationen reagierten auf diese Rede mit der Gründung der Internationalen Atomenergiekommission („International Atomic Energy Agency"), um den Gebrauch der Atomenergie zu friedlichen Zwecken auf der ganzen Welt zu fördern. Dies wiederum spornte Universitäten an, Nuklearphysik und Kernenergietechnik zu unterrichten und förderte eine tolerantere Haltung gegenüber atomaren Abfallprodukten und deren Transport. Jeder konnte für „das friedliche Atom" mit ruhigem Gewissen arbeiten und daran glauben, daß die Arbeit keine Verbindung zur Atomwaffentechnologie aufweist.[220]

220 Die Internationale Atomenergiebehörde IAEA befürwortet die Atomkraft selbst für Entwicklungsländer und beansprucht gegenüber der Weltgesundheitsorganisation (d. h. für sich) die „Interpretationshoheit" hinsichtlich der Gesundheitsauswirkungen von nuklearer Strahlung, wie aus einer „Vereinbarungs-Aktennotiz" („Memo of Understanding") mit der WHO im Jahr 1959 hervorgeht. Aufgrund dieser Vereinbarung war es die IAEA und nicht die WHO, die als führende Behörde die sich aus der Tragödie von Tschernobyl ergebende Verseuchung und den Schaden an der menschlichen Gesundheit einstufte.

Natürlich ist die Verwendung von Satelliten zum Studium des Klimawandels und der Auswirkungen menschlicher Aktivitäten darauf ein Beispiel für die positiven Möglichkeiten dieser Forschungsarbeit, weil dabei die dringendsten Probleme der Erde angegangen werden und versucht wird, den Schaden zu beheben. Weil aber die Verantwortungsträger immer noch „kriegssüchtig" sind, besteht das Problem darin, daß wir nicht garantieren können, daß Forschungstätigkeiten welcher Art auch immer nicht vom Militär ausgebeutet werden.

Die militärische Ausbeutung der zivilen geophysikalischen Forschung

Aufgrund der innigen Verbindung zwischen der Erdatmosphäre und dem Wetter überrascht es nicht, wenn man darauf stößt, daß militärische Aktivitäten einen Einfluß auf lokale und regionale Wettermuster hatten. Im Jahr 1946 entdeckte die Firma „General Electric Corporation", einer der größten Vertragspartner des US-Militärs, daß der Abwurf von Trockeneis in einer kalten Kammer zur Eiskristallbildung führt, die identisch mit denen sind, die man in Wolken finden kann. Innerhalb von Monaten führte das zu Experimenten, bei denen man Trockeneis von Flugzeugen aus in Kumuluswolken warf, das die Wassertropfen der Wolke zu Eiskristallen umformte, die dann wie Schneeflocken zur Erde fielen. 1950 hatten die Forscher herausgefunden, daß Silberjodid den gleichen Effekt auslöst. Das war der auslösende Moment hinter dem nationalen Forschungsprogramm zur Wettermodifikation („weather modification national research programme"), das von Präsident Eisenhower in den späten 1950er Jahren gestartet wurde.[221]

Die Absicht des US-Militärs, die Umwelt zu beeinflussen, besonders um die Kontrolle über das Wetter zu gewinnen, ist gut dokumentiert.[222] Offenbar hat das Verteidigungsministerium in den Projekten „Skyfire" und „Stormfury" während des Vietnamkrieges mit Blitzen

221 W. N. Hess, „Wetter und Klimabeeinflussung" („Weather and Climate Modification"), Wiley, New York, 1974.

222 Darüber wurde in Anhörungen von Unterkomitees des US-Kongresses betreffend die Ozeane und die „internationale Umwelt" in den 1970er Jahren debattiert.

und tropischen Wirbelstürmen experimentiert. Zbigniew Brzeziński, der das „Institute on Communist Affairs" (direkt übersetzt: „Institut für kommunistische Angelegenheiten") an der Columbia Universität gegründet hat und der außenpolitische Berater für Präsident John E. Kennedy und Lyndon Johnson war, besprach Mittel und Wege, wie man mit Hilfe eines elektronischen Strahls die Atmosphäre über einem bestimmten Gebiet ionisieren oder entionisieren könne.[223] Nach Lowell Ponte, Autor des Buches „The Cooling", untersuchte das Militär auch , ob Laserstrahlen und Chemikalien die Ozonschicht über einem feindlichen Gebiet beschädigen können, was Schäden an Feldfrüchten und an der menschlichen Gesundheit durch die Bestrahlung mit den ultravioletten Strahlen der Sonne verursachen würde.[224] Kanada war von Beginn an einer der Kooperationspartner in diesem Forschungsbereich. Bereits 1962 hat Kanada Satelliten in die Ionosphäre geschossen und damit begonnen, das darin enthaltene Plasma zu stimulieren, offenbar einfach nur, um zu sehen, was geschehen würde.[225] Die Generalversammlung der Vereinten Nationen beunruhigte diese Wettermanipulation. Sie stimmte daher am 10. Dezember 1976 einem Abkommen über ein Verbot von Wetterbeeinflussungstechniken durch das Militär und für sonstige lebensfeindliche Zwecke („Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques") zu. Dieses Abkommen wurde am 27. Oktober 1978 nach einer „Sicherheitsüberprüfung" durch den Rechtsbeistand der Vereinten Nationen öffentlich gemacht.[226] Allerdings haben es Regierungen geschafft, diese Verurteilung zu umgehen, indem sie bestimmte Projekte als „friedliche Programme" bezeichneten, z.

223 Zbigniew Brzeziński, „Zwischen zwei Zeit(alter)n: Die amerikanische Rolle im ‚technetronischen' Zeitalter" („Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era"), Penguin Books, Cambridge, MA, 1976.

224 Lowell Ponte, „The Cooling", Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 1976.

225 Michael Rycroft, „Aktive Experimente über Weltraum-Plasma" („Active experiments in space plasmas"), Nature, vol. 287, 4. Sept. 1980, Seite 7.

226 C.N.263.1978.Treaties-12 „Konvention über das Verbot der militärischen – oder jedweder anderen – feindseligen Nutzung von Techniken zur Beeinflussung der Umwelt" („Convention on the Prohibition of Military or Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques"), 10. Dezember 1976, UN General Assembly.

B. als „reine Forschung", „Sonnenenergieprojekte" oder „industrielle Ressourcen-Förderung".

Experimente zur Beeinflussung der Atmosphäre

Die Experimente zur Beeinflussung der Atmosphäre lassen sich in die Kategorien „chemisch" oder „wellenverwandt" einteilen. Im ersten Fall werden Chemikalien in die Atmosphäre gebracht, wo sie Reaktionen auslösen, die von der Erdoberfläche aus betrachtet entweder sichtbar oder unsichtbar sind. In Wellenexperimenten wird eine bestimmte Hitzeleistung oder elektromagnetische Kraft in die Atmosphäre eingestrahlt, was die normalen Wellenbewegungen in der oberen Atmosphäre unterbricht oder stört. Beide Arten von Experimenten wurden im Lauf der letzten 40 Jahre vorgenommen.

Rote und blaue Wolken am Himmel

Am 25. Juli 1990 startete das US-Militär einen Satelliten , der 16 große und 8 kleine Kanister mit Chemikalien enthielt – vor allem Barium und Lithium.[227] Deren Inhalt wurde in zeitlichen Intervallen in einer Höhe von 32 Kilometern in die Atmosphäre entlassen – nur knapp über der Ozonschicht. Diese Aktivitäten wurden in einem größeren Maßstab und auf einer anderen Flughöhe im Januar 1991 wiederholt, als die US-Luftwaffe 170 Millionen US-Dollar und die US-Weltraumbehörde NASA noch einmal 81 Millionen US-Dollar bezahlten, um damit eine spektakuläre „Lightshow" über Nordamerika zu erzeugen. Diese konnte man selbst noch von Teilen Westeuropas und Südamerikas aus sehen.[228] Der Effekt der Chemikalien, die man in die Stratosphäre gebracht hatte, wurde durch gleichzeitig in Puerto Rico in der Karibik und den

227 Siehe „Registratur von Weltraumobjekten der Vereinten Nationen" (United Nations Registry of Space Objects), zusammengestellt von Jonathan McDowell, Harvard University, Cambridge, MA, 1997.

228 „Nachtwolken werden keinen Silberstreifen haben, sondern werden rot oder blau sein, sagen Wissenschaftler" („Night Clouds Won't Have Silver Lining but Will Be Red, Blue, Scientists Say"), „Buffalo News", 10. Januar 1991.

Marshallinseln im pazifischen Ozean gestartete Raketen verstärkt. Die Sonnenstrahlen ionisierten die Chemikalien, was die Entstehung von leuchtenden Wolken hervorrief – ein Effekt, der mit einem winzigen Punkt aus rotem und blauem Licht begann und sich innerhalb von 30 Sekunden auf ein Drittel der Größe des Vollmondes vergrößerte.

Am 10. November 1991 erschien ein Nordlicht über mehreren US-Bundesstaaten, das sogar über Texas sichtbar war – ein Ereignis, das dort in der gesamten aufgezeichneten Geschichte noch nie vorgekommen war. In einer Pressemitteilung von „Associated Press" hieß es dazu: „... eine der seit Jahren spektakulärsten Erscheinungen von Nordlichtern, die Himmelsbeobachter von Ohio bis Utah und südlich bis Texas in Erstaunen versetzten und bei welchen Sonnenpartikel wellenförmige, vorhangförmige und wolkenartige Erscheinungen aus nächtlicher Helligkeit auslösten." Julia Penn, die in der Nähe von Chikago lebt, beschreibt es auf eindrückliche Art und Weise: „Es waren ‚weihnachtliche Farben'! Meine Kinder schrien ‚Der Weihnachtsmann kommt! Der Weihnachtsmann kommt!'" Einige Leute riefen die Notfalltelefonnummer 911 an, weil sie glaubten, daß der rote Schein von einem Feuer hervorgerufen worden ist. Mehrere Feuerwehrstationen reagierten auf den Notruf, weil sie dasselbe annahmen. John A. Simpson, Physikprofessor an der Universität von Chikago, vermutete daß eine Sonnenprotuberanz auf die Atmosphäre getroffen sei, was die Moleküle der Luft zum Aufleuchten gebracht habe.[229]

Dieses „Lichtspektakel" im November war offensichtlich „keine Absicht". Aber wir können uns dessen nicht sicher sein. Die meisten Wissenschaftler geben, wenn man sie unter Druck setzt, zu, daß die Ionosphäre zu diesem Zeitpunkt geschwächt wurde, egal ob dies absichtlich oder unabsichtlich geschah. Elektrisch geladene Partikel trafen auf die untere Erdatmosphäre, statt in den oberen Schichten der Atmosphäre eingefangen zu werden. Niemand schien darüber spekulieren zu wollen, warum die Ionosphäre geschwächt worden war oder warum das Phänomen weiter südlich auftrat, als jemals zuvor. Es ist sicher nicht an den Haaren herbeigezogen, dieses Ereignis mit der Tatsache, daß das Mili-

229 „Nordlichter beunruhigen Himmelsbeobachter von Texas bis Ohio" („Northern Lights Thrill Sky Watchers from Texas to Ohio"), „Kansas City Star", 10. November 1991.

tär just vor diesem „Schauspiel" giftige Chemikalien in der Ionosphäre ausgebracht hatte, in Verbindung zu bringen. Die Vereinigten Staaten und Kanada haben bei Wetterbeeinflussungsexperimenten seit dem Jahr 1958 zusammengearbeitet. Man hatte für viele Jahre Raketen des Typs „Black Brant" benutzt, die in Winnipeg, Manitoba, hergestellt wurden, um „Chemical Release Modules" (CRMs) (direkt übersetzt: „Module zum Abwurf von Chemikalien") in die obere Atmosphäre zu bringen. Im Februar 1983 löste die Freisetzung eines CRM-Moduls in der Ionosphäre ein Nordlicht über Churchill, Manitoba, aus. Im März 1989 wurden zwei Raketen des Typs „Black Brant X" und zwei Raketen des Typs „Nike Orion" abgefeuert, die Barium in einer großen Höhe freisetzten und dadurch leuchtende, künstliche Wolken erzeugten, die man noch aus Los Alamos, Neu Mexiko - dort befindet sich das Atomwaffenlabor der Vereinigten Staaten - sehen konnte.

Das CRM-Programm beinhaltete verschiedene chemische Bariumverbindungen, die Bariumazid, Bariumchlorat, Bariumnitrat, Bariumperchlorat und Bariumperoxid mit einschlossen. Sie alle sind brennbar. Die meisten wirken zerstörerisch auf die Ozonschicht. In einem Programm von 1980 wurden etwa 2.000 Kilogramm (4.400 US Pfund) Chemikalien in der Atmosphäre abgeworfen, einschließlich 1.000 Kilogramm Barium und 100 Kilogramm Lithium.[230] Lithium ist eine hochreaktive (d. h. hochreaktionsfreudige) Chemikalie, die sehr leicht von Sonnenstrahlen ionisiert werden kann. Dies erhöht die Elektronendichte in der unteren Ionosphäre und erzeugt „freie Radikale", die hochreaktiv und daher fähig sind, weitere chemische Veränderungen in der Atmosphäre auszulösen.

Die Menge an Energie, die in den geladenen Partikeln der Ionosphäre steckt, kann man, auf die Verhältnisse der Erde bezogen, als gewaltig bezeichnen. Die Partikel mit der höchsten Energiedichte, die auf der Erde produziert werden, sind jene, die von radioaktiven Materialien abgestrahlt werden, besonders von jenen, die aus atomaren Reaktionen stammen und von denen die meisten eine Energiedichte von unter 1,5 Millionen Elektronenvolt aufweisen. Der Atomkern aller Atome setzt sich aus Neutronen

230 Diese Information stammt aus der Parlamentsbibliothek von Ottawa, Kanada. Der Abgeordnete Jim Fulton hat dies recherchiert.

und Protonen zusammen, wobei die Elektronen sich in einer Umlaufbahn um das Atomzentrum bewegen. Protonen haben eine positive Ladung. Aber da die Anzahl der Protonen in einem Atomkern der Anzahl an Elektronen, die den Atomkern umkreisen, entspricht, sind Atome elektrisch neutral. Natürlich ändert sich dies, wenn die Atome von Sonnenstrahlen energetisiert werden, was ein Elektron in Fluchtgeschwindigkeit versetzt.

Die Energie der Protonen aus dem intergalaktischen Raum reichen von 100 MeV (Millionen Elektronenvolt) hinauf bis zu astronomisch hohen Werten. Diese Protonen machen ca. 10 Prozent der Gesamtmenge der geladenen Partikel in der oberen Ionospäre der Erde aus. Protonen, die von unserer Sonne stammen, machen die restliche Menge der großen, geladenen Partikel aus. Ihr Energieinhalt reicht von 1 bis 20 MeV. Auf die Erde bezogen, ist das immer noch sehr hoch. Diese Hochenergiepartikel werden vom magnetischen Feld der Erde und vom magnetischen Breitengrad - der Distanz vom geomagnetischen Äquator nach oben oder unten - beeinflußt. Die Flußdichte von niedrigenergetischen Protonen in den obersten Schichten der Atmosphäre ist normalerweise größer an den Polen als am Äquator. Aber dies hängt auch von der Sonnenaktivität ab. Veränderungen in der Ionosphäre bringen entsprechende Veränderungen im Wetter und im Klima auf der Erde mit sich.

Auf Chemikalien basierende Experimente mit der Erdatmosphäre sind zweifellos mit dem Wunsch des Militärs verbunden, diese immense Energiequelle anzuzapfen und das Wetter zu kontrollieren. Berichte über die Auswirkungen dieser Experimente auf die Umwelt existieren nicht, da sie zeitlich vor den Gesetzgebungsprozessen stattfanden, welche die Voraussetzung. für ihre Durchführung gewesen wären. Ich habe bei einem Bibliothekar des kanadischen Parlamentes nachgefragt, ob es offizielle Berichte über die Nachwirkungen dieser Experimente gibt. Mir wurde gesagt, daß es hier keine Umweltprobleme gegeben habe, da die Wissenschaftler, welche die Experimente durchgeführt haben, von keinen Problemen berichteten und es habe auch keinen Aufschrei der Öffentlichkeit gegeben. Natürlich hatte die Öffentlichkeit keine Ahnung davon, daß der wunderschön eingefärbte Himmel, den sie beobachtet hatte, möglicherweise durch absichtliche Experimente hervorgerufen worden war.

Die Sondierung der Atmosphäre

Die zweite Art von Experimenten umfaßte die Benutzung von Wellen. Eine Welle ist eine „reisende Störung, die Energie transportiert, aber keine Masse".[231] Wir sind vermutlich am meisten mit „mechanischen Wellen" vertraut, die aus einer Störung eines Mediums - wie z. B. Luft, Wasser oder Land - resultieren, beispielsweise die Wellen des Meeres. Das Wasser bewegt sich nach oben und nach unten, während die Welle durch es hindurchgeht. Aber es ist die Energie der Welle, die wir auf die Küste zulaufen sehen und nicht das Wasser selbst. Wenn eine Boje auf dem Wasser schwimmt, wird sie von der Welle angehoben, bewegt sich aber nicht auf die Küste zu. Schallwellen verhalten sich gleichartig: sie bewegen sich durch die Luft, durch Wasser oder durch das Erdreich und tragen Energie und Informationen mit sich, transportieren aber selbst keine Masse. Wir nutzen Ultraschallwellen, um den menschlichen Körper zu analysieren, beispielsweise um Bilder eines Fötus im Mutterleib darzustellen. Erdbeben senden mechanische Wellen durch die Erde, die man dazu nutzen kann, unterirdische Strukturen wie z. B. Ölvorkommen abzubilden.

Wenn Wasser oder Luft sich bewegen oder im richtigen Winkel zur Bewegungsrichtung der Welle bewegt werden, sprechen wir von einer transversalen (querlaufenden) Welle. Es gibt auch longitudinale (längslaufende) Wellen, bei denen die Massebewegung vorwärts und rückwärts in dieselbe Richtung wie der Energiefluß verläuft. Die Bewegung dieser Welle kann mit der einer Feder verglichen werden, die innerhalb eines langen Rohres aufgewickelt und an beiden Enden befestigt ist (Sprung- oder Spiralfeder). Wenn man sie an einem Ende zusammendrückt, dehnt dies den nächsten Federabschnitt. Wenn man losläßt, nimmt sie ihre ursprüngliche Form wieder an, was dann in der Folge die nächste Sektion zusammendrückt und wiederum die nächste dehnt – und so weiter. Das erzeugt eine Welle, deren lokale Massen-Bewegungsrichtung vorwärts und rückwärts verläuft, aber die Welle selbst scheint von einem Ende der Feder zum anderen zu wandern. Nur eine komprimierbare

231 Richard Wolfson und Jay M. Pasachoff, „Physics with Modern Physics", second edition, HarperCollins College Publishers, New York, NY, 1995.

(„zusammendrückbare") Substanz kann eine longitudinale (längsverlaufende) Welle weiterleiten. Natürlich verhält es sich derart, daß – obwohl man eine Flüssigkeit nicht auf dieselbe Art und Weise wie eine Sprungfeder komprimieren und dehnen kann – es trotzdem der Wahrheit entspricht, daß jede Masse bis zu einem gewissen Grad komprimiert werden kann. Schallwellen sind Longitudinalwellen (längsverlaufende Wellen) und können sich daher in Luft, Wasser oder Land ausbreiten. Eine vollständig umschlossene Wassermasse (wie z. B. Wasser in einer gefüllten, verschlossenen Flasche) kann keine transversale (querlaufende) Welle weiterleiten, aber sie kann eine longitudinale (längslaufende) Welle tragen. Wir werden noch sehen, wie diese einfache Tatsache genutzt wird, um geophysikalische Studien der Erde anzustellen.

In einem kompletten „Wellenzyklus" wird Energie in eine Richtung versetzt, prallt dann zurück und kehrt zu ihrem Ausgangspunkt zurück. Die Frequenz der Welle ist die Anzahl an Zyklen, die einen bestimmten Punkt innerhalb einer bestimmten Zeit, normalerweise gemessen pro Sekunde, passieren. Sie wird üblicherweise in der Einheit „Hertz" gemessen. Das menschliche Ohr ist in der Lage, Tonfrequenzen zwischen 20 und 20.000 Hertz wahrzunehmen. Frequenzen unter 20 Hertz nennt man Infraschall. Wenn große Gebäude vibrieren, geben sie diese Art von Schallwellen ab. Tonfrequenzen über 20.000 Hertz nennt man Ultraschall. Dies sind die Frequenzen, die man für die medizinische Diagnostik, für das Lokalisieren von Unterwasserobjekten, zur Analyse von Materialien und zur Mikroskopie verwendet.

Kleine Wellen auf der Oberfläche eines Teiches können sich mit einer Geschwindigkeit von 20 Zentimetern in der Sekunde fortbewegen, während Schallwellen sich viel schneller – mit einer Geschwindigkeit von 340 Metern pro Sekunde – durch die Luft bewegen. Ein Erdbeben bewegt sich mit Geschwindigkeiten von bis zu 6.000 Metern pro Sekunde durch die Erdkruste.

Die Energiemenge, die von der Welle befördert wird, nennt man ihre „Intensität". Diese wiederum wird in der Einheit „Watt pro Quadratmeter betroffener Oberfläche" gemessen. Im einem Abstand von vier Metern zu einer lauten Rockmusikgruppe beträgt die Schallintensität ungefähr ein Watt pro Quadratmeter; die Schallintensität eines Düsen-

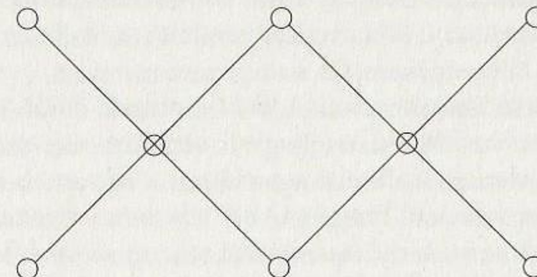
flugzeugs beträgt in einem Abstand von 50 Metern 10 Watt pro Quadratmeter. Die Intensität der Sonnenstrahlung, die auf die Erde trifft, ist ziemlich konstant und entspricht 1.370 Watt pro Quadratmeter. Die Energie innerhalb eines Mikrowellenofens ist ca. 6.000 Watt pro Quadratmeter; und an einem Punkt, der sich 5 Kilometer vom Epizentrum eines Erdbebens mit einer Stärke von 7,0 auf der Richterskala befindet, beträgt die Wellenenergie 40.000 Watt pro Quadratmeter.

Elektromagnetische Wellen, wie z. B. Radiowellen, Mikrowellen oder das sichtbare Licht, haben viele Eigenschaften mechanischer Wellen. Auch sie können beispielsweise Schallwellen tragen, aber sie bewegen sich schneller und können das Vakuum des Weltraums durchdringen. Extrem niederfrequente elektromagnetische Wellen haben auch die Fähigkeit, die feste Erdmaterie und die Ozeane zu durchdringen. Diese Fähigkeit hat sich für das Militär als sehr nützlich herausgestellt – z. B. für die Übermittlung von Nachrichten an getauchte U-Boote.

Normalerweise wird elektromagnetische Energie Tag für Tag von der Sonne zur Erde abgestrahlt. Gewisse Forscher und Techniker haben diesen Prozeß jedoch umgekehrt und absichtlich elektromagnetische Wellen benutzt, um sowohl die Strukturen der oberen Atmosphäre als auch die inneren Strukturen der Erde aufzudecken.

Bereits 1966 haben Forscher an der staatlichen Universität von Pennsylvanien einen „ionosphärischen Heizapparat" gebaut und in Betrieb genommen und dabei elektromagnetische Energie benutzt, um den unteren Teil der Ionosphäre zu stimulieren oder aufzuheizen. Da dieses Gerät Probleme für Flugzeugpiloten heraufbeschwor, verlegte man es an einen abgelegeneren Ort, nach Platteville, Colorado. Im Jahr 1974 befanden sich ähnliche Forschungseinrichtungen in Arecibo, Puerto Rico, und in Armidale, New South Wales, Australien. Alarmiert von diesen weiteren atmosphärischen Experimenten versuchte ein Subkomitee des US-Kongresses im Jahr 1975 ein gewisses Maß an Haftung für die Auswirkungen von Wetterbeeinflussung gesetzlich festlegen zu lassen, indem es verlangte, daß alle Experimente von einer zivilen Behörde, die dem US-Kongreß gegenüber auskunftspflichtig sein sollte, überwacht werden sollten. Leider ist dieser Gesetzesentwurf gescheitert.

1983 wurde der ionosphärische Heizapparat zusammen mit dem Transmitter und der Antenne erneut an einen anderen Ort transportiert, und zwar zum Raketenstartgelände in Poker Flats in Alaska. Der entsprechende Vertrag wurde mit der Abteilung für Elektrotechnik der staatlichen Universität von Pennsylvanien unter deren Leiter Dr. Anthony Ferraro abgeschlossen. Die Universität betrieb bzw. betreibt den ionosphärischen Heizapparat für die Marine der Vereinigten Staaten. Eine andere Forschungseinrichtung, die vom Plasmaphysiklabor der Universität von Kalifornien betrieben wird, ist das „High Power Auroral Stimulation" („HIPAS"-) Projekt (direkt übersetzt: „Hochenergetische Polarlichtzonenstimulation"), das sich in Two Rivers, Alaska, an einem Standort 40 Kilometer östlich von Fairbanks, befindet. Über eine Abfolge von Kabeln und eine 15 Meter hohe Antenne strahlt diese Einrichtung hochintensive Signale in die obere Atmosphäre aus und erzeugt dabei eine „kontrollierte Störung". „HIPAS" belegt eine Grundfläche von 48,6 Hektar. Darauf befindet sich eine kreisförmige, aus acht Elementen bestehende Reihe von überkreuzten Dipolantennen.[232] Ein überkreuztes Dipol besteht aus einer Gruppe von fünf Übertragungstürmen, einer davon befindet sich in der Mitte. Die anderen vier Übertragungstürme bilden ein Quadrat um den mittleren. Die Diagonalen dieses Quadrates überkreuzen sich am Standort des zentralen Transmitters. Mit zwei weiteren Übertragungstürmen bildet sich ein Rechteck - drei Türme entlang jeder Längsseite. Am Ort der Kreuzung der zwei neuen Diagonalen befindet sich ein dritter Übertragungsturm. Daraus ergibt sich eine Einrichtung aus acht Elementen mit zwei überkreuzten Dipolen.



232 Mehr Informationen über „HIPAS" kann man auf http://www.hipas.alaska.edu/ abrufen.

„HIPAS" war der erste Versuch, die Ionosphäre zu nutzen, um die Probleme der Marine, mit getauchten U-Booten zu kommunizieren, zu lösen. Im Jahr 1990 begann die Arbeit an einem noch ehrgeizigeren ionosphärischen Heizapparat in Gakona, Alaska.

Das „High-Frequency Active Auroral Research Program" („HAARP") (direkt übersetzt: Aktives Hochfrequenz-Forschungsprogramm zur Erforschung des Polarlichtes)

Das geographische Gebiet, in dem dieses Projekt realisiert wird, liegt ungefähr auf der Hälfte der Strecke zwischen Anchorage und Fairbanks, Alaska, etwas abseits einer der schönsten Fahrtstrecken in die Ausläufer der kanadischen Rocky Mountains. Diesen Highway entlangzufahren, ist eine Lektion über die Auswirkungen des globalen Klimawandels, da man ihn in dem Teil der Tundra Alaskas gebaut hat, welcher aufzutauen beginnt. Die Straße vermittelt daher ein recht schwammiges Fahrgefühl. Ich bemerkte, daß einige der Telefon- und Strommasten bzw. -einrichtungen wegen der sich verändernden Bodenstruktur seltsame Neigungswinkel aufweisen. Die elegante Aufstellung der mit mathematischer Präzision angeordneten Transmitter, aus denen die „HAARP"-Anlage besteht, könnten sehr wohl ein weiteres Opfer dieser Erdbewegungen werden. Obwohl man „HAARP" als ein ziviles Projekt bezeichnet, wird es zur Gänze vom Forschungslaboratorium der US-Luftwaffe („US Air Force Research Laboratory") und vom Büro für Marineforschung („US Office of Naval Research") finanziert und geleitet. Kleinere Ausbildungsförderungen stellen einen stetigen Strom von Studenten der Universität von Alaska und anderer US-Universitäten sicher, so daß das Programm gewöhnlich als Universitätsprojekt wahrgenommen wird.

Man gibt an, der Zweck von „HAARP" bestünde darin, ionosphärische Prozesse, welche die Einsatzfähigkeit von Kommunikations- und Überwachungssystemen beeinträchtigen können, zu verstehen, zu simulieren und zu kontrollieren. Das „HAARP"- System wird 3,6 Megawatt (Millionen Watt) von Hochfrequenz-Radioenergiewellen in die Ionosphäre strahlen, um folgendes - gemäß den offiziellen Informationen des Projektvorschlages - zu erreichen:

- um extrem niederfrequente ELF- („extremely low frequency") Wellen zu erzeugen, um mit getauchten U-Booten kommunizieren zu können.
- um geophysikalische Sondierungen vorzunehmen, um natürliche ionosphärische Prozesse zu identifizieren und zu beschreiben, so daß Techniken entwickelt werden können, um diese abzumildern oder zu kontrollieren.
- um „ionosphärische Linsen" zu erschaffen, die große Mengen von hochfrequenten (HF – high frequency) Energien fokussieren, so daß ein Mittel zur Verfügung steht, ionosphärische Prozesse auszulösen, die sich möglicherweise für Zwecke des Verteidigungsministeriums einsetzen lassen.
- um eine Elektronenbeschleunigung für das infrarote Spektrum und andere optische Emissionen hervorzurufen, welche eingesetzt werden könnten, um die Ausbreitungseigenschaften von Radiowellen zu kontrollieren.
- um eine Ionisierung mit dem erdmagnetischen Feld zu erreichen, um damit die Reflexions- bzw. Streuungseigenschaften von Radiowellen zu kontrollieren.[233]

Der tiefere Sinn, warum ich all diese Ziele dieses zivil-militärischen Projektes aufzähle, ist nicht, den Leser zu langweilen oder zu verwirren, sondern um zu zeigen, wie sehr diese Ziele von den normalen Bestrebungen universitärer Forschung abweichen. Es ist nicht notwendig, alle Forschungsgrundlagen zu kennen, um zu erkennen, daß das „HAARP"-Projekt die Ionosphäre, die ein hochkomplexes System zur Lebenserhaltung auf der Erde darstellt, beeinflussen wird – nur um militärische Ziele zu erreichen.

Das „HAARP"-Projekt wurde von einem repräsentativen Journalistengremium zur Veröffentlichung im Magazin „Project Censored" ausgewählt, da es sich um eines der zehn Nachrichtenthemen des Jahres 1994 handelte, über die am wenigsten berichtet wurde. Einer der Pioniere auf dem Gebiet des „Ausgrabens" von Informationen über das

233 „HAARP: HF Active Auroral Research Program", Joint Service Program Plans and Activities: Air Force Geophysics Laboratory and Navy Office of Naval Research, Februar 1990.

„HAARP"-Projekt ist Nick Begich, ein Arzt, erfahrener Heilpraktiker und der älteste Sohn des US-Kongreßabgeordneten Nick Begich.

Dr. Begich hat den ersten „großen Nachrichtenbericht" im Oktober 1994 im Magazin „Nexus" verfaßt, einem internationalen Magazin, das in Australien herausgegeben wird.

Jeane Manning, eine erfahrene Wissenschaftsjournalistin, die ein Jahrzehnt damit verbracht hat, unkonventionelle Energiequellen zu erforschen, und Begich haben gemeinsam das Buch „Angels Dont Play This HAARP" (direkt übersetzt: „Engel spielen nicht auf dieser Harfe") herausgebracht, das aufdeckt, was sich über das „HAARP"-Projekt mit Hilfe öffentlich zugänglicher Dokumente herausfinden läßt.

Beim Lesen dieses Buches bekommt man eine Gänsehaut.[234] Es gibt auch eine Broschüre des Büros der Marineforschungsanstalt („ Office of Naval Research"), die einige Basisinformationen liefert. Aber es ist immer nötig, beim Lesen der militärischen Beschreibung von durch das Militär durchgeführten Experimenten Vorsicht walten zu lassen. Das US-Verteidigungsministerium stellte seinen Vertragspartnern aus der Industrie ein Handbuch zur Verfügung, in dem sich folgende Passage befindet: „Berichte der Printmedien über Projekte müssen glaubwürdig sein und dürfen keine Informationen über die ‚wahre Natur' des Projektes offenlegen."[235]

Die erste Stufe des „HAARP"-Projektes wurde im Jahr 1995 fertiggestellt und bestand aus einer Formation von 18 Antennen bzw. Übertragungstürmen in einer „3 x 6"-Anordnung. Dabei handelt es sich im Grunde um synchronisierte ionosphärische Heizapparate. Die Masten jedes Übertragungsturmes sind 66 Fuß hoch (ca. 20,12 Meter). Sie befinden sich in einer Entfernung von 80 Fuß (24,38 Meter) zueinander. Die Einrichtung ist auch mit Prüfgerätschaften zur Messung der Auswirkungen der ionosphärischen Aufheizung ausgestattet. Die Experimente sollten im September 1995 und im Laufe des Jahres 1996 stattfinden. Mit dem Jahr 1998 hatte man 48 Übertragungstürme an

---

234 Nick Begich und Jeane Manning, „Engel spielen nicht auf dieser Harfe" („Angels Dont Play This HAARP"), Earthpulse Press, Anchorage, AK, 1995.

235 Dies kann man in einem Zusatz zum „National Industrial Security Program Manual" finden, welches im März 1992 in Manuskriptform herausgegeben wurde.

diesem Standort errichtet, in einer gitterförmigen „6 x 8"-Formation. All dies wurde offenbar durch den US-Kongreß im Rahmen eines Projektes namens „Nuclear Counter Proliferation Efforts, for HAARP Project" (direkt übersetzt: „Projekt gegen die Verbreitung von Atomwaffen, für das ‚HAARP'-Projekt") mit einer relativ geringen Subvention in Höhe von 10 Millionen US-Dollar finanziert. Dies ist der erste offensichtliche Hinweis darauf, daß „HAARP" einen Teil des „Weltraumschild"-Konzeptes darstellt. Es ist wahrscheinlich, daß der angegebene geringe Finanzierungsbetrag täuscht, weil das „HAARP"-Projekt so ausgelegt ist, daß es mit mehreren anderen sehr gut finanzierten Projekten zusammenarbeitet. 2002 wurde der Standort des „HAARP"-Projektes mit 180 Übertragungstürmen (in einer „12 x 15"-Anordnung) ausgestattet. Nun deckt er eine Grundfläche von 12,4 Hektar ab.

Ein Ziel des „HAARP"-Projektes ist die Erzeugung von extrem niederfrequenten Wellen (ELF-Wellen). Prinzipiell können die Transmitter, also die Übertragunstürme, ihre Strahlungskegel im Elektrojet zusammenlaufen lassen. Wenn diese synchronisierten Strahlungen im richtigen Winkel auftreffen, bewirken sie einen Fluß aus elektromagnetischer Energie, der sich seitwärts ausbreitet. Wenn man die Strahlen abschaltet, kehrt der Elektrojet zu seinem Normalzustand zurück. Wenn die übertragenen Wellen in einem bestimmten Rhythmus an- und ausgeschalten werden, führt die Bewegungsrichtung nach außen und nach innen dazu, daß ein Wechselstrom erzeugt wird, der wiederum pulsierende ELF-Wellen erzeugt. Diese extrem niederfrequenten Wellen werden zurück zur Erde reflektiert und können für die Kommunikation mit getauchten U-Booten und für Schichtaufnahmen tiefer Bereiche der Erde („Tomografie") benutzt werden, was das Scannen (Abtasten) der internen Struktur des Planeten einschließt. Wir kommen später in diesem Kapitel darauf zurück.

Ein Elektronik-Forscher aus Albany, New York, der nicht von den militärischen Vorschriften zur Geheimhaltung betroffen ist, hat in einfachen Worten erklärt, was das „HAARP"-Experiment seiner Meinung nach bewirken wird.

„Das ‚HAARP'-Projekt wird keine Löcher in die Ionosphäre brennen. Dies ist eine gefährliche Untertreibung dessen, was der riesige gigawattstar-

ke Strahl der ‚HAARP'-Anlage anrichten wird. Die Erde dreht sich in einer Relativbewegung zu den dünnen elektrischen Schichten der aus mehreren Membranen bestehenden Ionosphären, welche die Oberfläche der Erde durch das Aufnehmen der intensiven Sonnenstrahlung abschirmen, was Sonnenstürme aus geladenen Partikeln, die aus der Sonne hervorbrechen, miteinschließt. Die axiale Drehung der Erde bedeutet, daß ‚HAARP' – wenn die Aktivität durch ‚HAARP' mehr als ein paar Minuten anhält – sich durch die Ionosphäre schneiden wird wie ein Mikrowellen-Messer. Dies produziert kein ‚Loch', sondern einen langen Riß – einen Einschnitt."[236]

Obwohl die Ionosphäre sowohl erschöpft als auch auf natürliche Art und Weise durch die Aktivitäten der Sonne repariert wird, ist nicht bekannt, wie die Atmosphäre auf diese durch den Menschen hervorgerufenen Einschnitte reagieren wird. Alle Dinge in unserem Universum befinden sich in einem dynamischen Gleichgewicht. Eine solche Störung könnte ein System instabil machen, das seinen eigenen Lebenszyklus über einen Zeitraum von Millionen von Jahren erzeugt und aufrechterhalten hat. Um eine Analogie zu verwenden: Es ist normal für Menschen, einen Teil eines (24 stündigen) Tages wachend und einen Teil schlafend zu verbringen. Künstlich herbeigeführter Schlaf und/oder künstlich herbeigeführte Perioden der Wachheit können unerwartete Probleme und eine beträchtliche Störung der Rhythmen des Körpers bewirken. Wenn Experimente mit den natürlichen Rhythmen der Ionosphäre bereits potenziell schädliche Auswirkungen haben, wie würden dann wohl die Konsequenzen aussehen, wenn „HAARP" als eine Kriegswaffe eingesetzt werden wird?

„HAARP" basiert auf einer Reihe von US-Patenten, die von Dr. Bernard J. Eastlund erlangt wurden, einem respektierten Physiker und Präsidenten einer Technologiefirma in Houston, Texas. Eastlund hat seine akademischen Titel vom „Massachusetts Institute of Technology" und von der Columbia-Universität erhalten. Seine Patente, die ihm während seiner Arbeit für die Firma ARCO zugesprochen wurden[237], basierten in

236 David Yarrow, zitiert in: „Engel spielen nicht auf dieser Harfe" („Angels Dont Play This HAARP"), a.a.O., Seite 73.

237 ARCO ist das US-Unternehmen, mit dem der Bauvertrag für „HAARP" abgeschlossen worden ist.

einem großen Ausmaß auf den Arbeiten von Dr. Nikola Tesla. In seiner Patentschrift beschreibt Dr. Eastlund die möglichen Einsatzbereiche eines solchen Systems auf ionosphärischen Heizapparaten.

„Ein großes Energievorkommen, wie z. B. ein großes Öl- oder Gasfeld, oder Energie aus Atomkraft, könnte dazu eingesetzt werden, Elektrizität zu erzeugen, die wiederum dazu verwendet werden könnte, elektromagnetische Wellen im Radiofrequenz-Spektrum (RF – radio frequency) von 1,5 bis 7 MHz (Megahertz) in dieser Studie zu generieren. Diese RF-Wellen sollen dann von einer großen, phasensynchronisierten und in einer bestimmten Anordnung aufgestellten Antennenanlage zu Punkten in der Ionospähre in einer Höhe von 150 Kilometer und darüber hinaus abgestrahlt werden und dabei lokale Feldstärken erzeugen, die hoch genug sind, um Elektronen auf ‚relativistische Geschwindigkeiten' zu beschleunigen."[238]

Der Ausdruck „relativistische Geschwindigkeiten" bedeutet, daß diese Elektronen auf eine Reisegeschwindigkeit beschleunigt werden, die in der Nähe der Lichtgeschwindigkeit liegt. Solche energetischen Elektronen sind charakteristisch für ein Plasma, so daß man diesen Vorgang mit dem Konzept des Weltraumschildes in Verbindung bringen kann, bei dem Bereiche der Ionosphäre energetisiert werden, um einfliegende Waffen abzublocken oder zu zerstören.

Die Patente von Dr. Eastlund beschreiben auch „die Veränderung der Winde in der oberen Atmosphäre – so daß positive Umweltauswirkungen erzielt werden können ...beispielsweise könnten die Konzentrationen von Ozon, Stickstoff und anderen Gasen in der Atmosphäre künstlich erhöht werden." In der Theorie könnte „HAARP" Regenfälle in von Dürre betroffenen Gebieten erzeugen und Regenfälle während Überflutungen reduzieren sowie tropische Wirbelstürme, Tornados und den Monsunregen von bevölkerten Gebieten ablenken.

238 Bernard Eastlund, „Anwendungsmöglichkeiten von an Ort und Stelle erzeugten relativistischen Elektronen (bzw. Elektronen relativistischer Geschwindigkeiten) in der Ionosphäre" („Applications of in situ generated relativistic electrons in the ionosphere"), Eastlund Scientific Enterprises Corp., 13. Dezember 1990.

Es ist durchaus nicht der Fall, daß „HAARP“ keine Beziehungen zum „Krieg der Sterne“-Szenario aufweisen würde. Tesla, dessen Arbeiten zur Entwicklung elektromagnetischer Waffen beitrugen, befand sich im Jahr 1940, als der Zweite Weltkrieg die westliche Zivilisation bedrohte, in seinem achten Lebensjahrzehnt. Er erfand ein Gerät, das er „teleforce“ nannte und durch das „Flugzeugmotoren auf eine Distanz von 250 Meilen geschmolzen werden können, so daß eine unsichtbare ‚chinesische Mauer‘ um das Land errichtet werden würde“.[239] Da Tesla 1943 verstarb, war er nicht mehr in der Lage, seine Ideen weiterzuverfolgen.

Gemäß Eastlund ist das gegenwärtige „HAARP“-Projekt noch nicht ausreichend entwickelt, um alle militärischen Ziele, die man sich vorstellt, erreichen zu können. Aber allein das Potential für die militärische Kommunikation stellt „HAARP“ weit oben auf die Liste der Projekte, die man für den „Krieg der Sterne“ benötigt. Wozu diese Einrichtung fähig sein wird, wenn ihre endgültige Ausbaustufe erreicht ist, wissen wir bis heute noch nicht (Stand 2000). Allerdings lohnt es sich mit Sicherheit, über die Möglichkeiten nachzudenken.

Eines der primären Ziele dieses Projektes ist die Manipulation des Elektrojets. Wenn dieser auf der Erde auftrifft, ist er in der Lage, ein großes elektrisches Netz auszuschalten und damit ein großes Gebiet von der Elektrizitätsversorgung abzuschneiden. Vielleicht kann es auch dazu benutzt werden, um „Energie zu hinterlegen“ („deposit energy“); ein militärischer Euphemismus (beschönigender Ausdruck) für das Auslösen einer Explosion, und zwar an einem beliebigen Punkt der Erde. Wenn „HAARP“ fertiggestellt sein wird, wird es in der Lage sein, bestimmte Bereiche der Ionosphäre so lange aufzuheizen, bis diese eine gekrümmte Linse formen, mit der beträchtliche Mengen von elektromagnetischer Energie umgeleitet werden können. Diese reflektierten elektromagnetischen Strahlen könnten im Mikrowellen- oder ultravioletten Frequenzbereich schwingen und könnten als eine Waffe benutzt werden, um entweder einen Wald oder ein Ölvorkommen zu entzünden oder aber um selektiv lebende Wesen zu töten.

239 „New York Times“, 22. September 1940.

Trotz des „HAARP“ umgebenden Schleiers der Geheimhaltung enthüllen einige militärische Dokumente das außerordendliche militärische Interesse an dieser Technologie. So heißt es beispielsweise in einem gemeinsamen Bericht des geophysikalischen Labors der Luftwaffe („Air Force Geophysics Laboratory“) und des Büros für Marineforschung („Office of Naval Research“):

„Vom Standpunkt des Verteidigungsministeriums hingegen ist der aufregendste und herausforderndste Aspekt der ionosphärischen ‚Verbesserung‘ dessen Potential, ionosphärische Prozesse auf eine Art zu kontrollieren, welche die Leistung von C3-Systemen[240] verbessert (oder einem Gegner den Zugang dazu zu verunmöglichen). Es handelt sich dabei um ein revolutionäres Konzept, und zwar weil es vorsieht, die Kontrolle über das weiterleitende Medium zu gewinnen und dieses zu formen, um sicherzustellen, daß die gewünschten Systemfähigkeiten erreicht werden, anstatt die Einschränkungen auf die Operationssysteme zu akzeptieren, die von der natürlichen Ionosphäre mit sich gebracht werden.“[241]

Es gibt auch Beweise dafür, daß das Ziel des US-Militärs, nämlich die militärische Dominanz, sich auf das Gebiet der ionosphärischen Aufheizung erstreckt.

Gegenwärtig wird ein ionosphärischer Heizapparat in Norwegen, der vom Max-Planck-Institut der Bundesrepublik Deutschland betrieben wird, so rekonfiguriert, daß er 1 Gigawatt an ERP (effektiver Strahlungskraft, „effective radiated power“) auf einer einzelnen Hochfrequenz ausgibt. „HAARP“ wird letztendlich über einen Hochfrequenz-Heizapparat mit einer ERP von deutlich über einem Gigawatt verfügen. Kurz gesagt wird es die stärkste Einrichtung der Welt zur Erforschung ionosphärischer Modifikation darstellen.[242]

240 „C3-Systeme“ bedeutet Kommando-, Kontroll- und Kommunikationssysteme.

241 „HAARP: HF Active Auroral Research Program“, Joint Service Program Plans and Activities: Air Force Geophysics Laboratory and Navy Office of Naval Research, Februar 1990.

242 Ebda., Paragraph 4.1.1..

Im Jahr 1988 und erneut im Jahr 1994 hat Caroline Herzenberg vom US-Argonne Nationallaboratorium Texte als Privatperson - also nicht in ihrer Funktion als verbeamtete Forscherin - verfaßt, um davor zu warnen, daß die fortgeschrittenen Arten von ionosphärischen Heizapparaten, die in den Vereinigten Staaten entwickelt werden, als Waffensysteme eingesetzt werden könnten, da es gut möglich ist, daß diese das Abkommen von 1976 über das Verbot von Umweltmodifikationen verletzen könnten.[243]

Zwei andere Forscher, die sich in einem gemeinsamen Dokument mit dem Titel »Fundamental Excitatory Modes of the Earth and Earth-Ionosphere Resonant Cavity" sehr offen darüber äußern, sind Dr. Elizabeth Rauscher und ihr Kollege William Van Bise. Diese Ausarbeitung beschreibt die harmonierenden Resonanzfrequenzen zwischen der Erde, den Lebensformen auf der Erde, der Strahlungsenergie der Sonne und die Schwingungen der lebenserhaltenden Systeme der Erde.[244] Man bezeichnet es als „Resonanz", wenn eine Welle mit einer bestimmten Frequenz mit einer natürlichen Frequenz eines anderen Systems übereinstimmt, was eine sehr große Verstärkung der Wellen bewirkt. Resonanzeffekte treten oft unerwartet auf und können – bezogen auf die Energie, die man hineingesteckt hat – zu ziemlich unverhältnismäßigen energetischen Konsequenzen führen. In größerem Maßstab betrachtet, geht man davon aus, daß die Unterteilungen in den Ringen des Planeten Saturn von einem Resonanzeffekt bewirkt wurden. Das Einbringen unterschiedlicher Wellenfrequenzen in das System der Erde könnte also unbekannte und unerwartete Resonanzeffekte auslösen.

Der massive »HAARP"-Transmitter könnte aber auch noch andere Probleme heraufbeschwören. Eine von der US-Luftwaffe über „HAARP" herausgegebene Erklärung („Federal Environmental Impact Statement") besagt, daß „die Übertragungen (von ‚HAARP') die innere Körpertemperatur von sich in der Nähe aufhaltenden Menschen erhöhen kann, oder daß sie Leuchtkerzen im Kofferraum von Fahrzeugen entzünden

243 „Engel spielen nicht auf dieser Harfe" („Angels Dont Play This HAARP"), a.a.O., Seite 64.

244 „Die Fortschritte des Internationalen Tesla-Symposiums 1988" („The Proceedings of the 1988 International Tesla Symposium"), Reno, Nevada.

kann, oder daß sie Flugzeugmunition, die von elektronischen Zündern kontrolliert wird, auslösen kann und außerdem die Kommunikation von Flugzeugen, deren Navigationssystem und deren Flugkontrollsysteme durcheinander bringen kann". Selbst wenn der Körper nur kleinen Zuwächsen der elektromagnetischen Strahlungsintensität ausgesetzt ist, kann dies Gesundheitsprobleme, wie Grauen Star und Leukämie, auslösen und zudem die Gehirnchemie, den Blutzuckerspiegel, den Blutdruck und die Herzfrequenz verändern.[245]

Anstatt auf die wohlbegründeten Bedenken der Wissenschaftler einzugehen, spielte man Journalisten Geschichten über irrationale Ängste aus einer unbekannten Quelle zu, in der behauptet wird, sie werde in der Öffentlichkeit verbreitet, um diese zu alarmieren.

„Im Internet kursieren Gerüchte, daß ein physikalisches Experiment des Pentagon auf einem starken Winden ausgesetzten Gebiet der US-Luftwaffe in Alaska einen geheimen Zweck verfolgt – und zwar die Ausgrabung der Körper von Außeridischen. Ein anderes Gerücht besagt, Männer in schwarzen Anzügen seien... aus einer schwarzen Limousine gesprungen, um aus Alaska stammende Gegner dieses Projektes zu verprügeln."[246]

Etwas lächerlich zu machen, ist eine gute Taktik, um seriöse Wissenschaftler von der Untersuchung einer Sache fernzuhalten, da diese sehr vorsichtig sein müssen, mit Dingen in Verbindung gebracht zu werden, die ihre Reputation ruinieren oder den Fluß von Forschungsgeldern unterbrechen könnten. Und wer würde, bei einer solchen Presseberichterstattung, diesen „bizarren Behauptungen" überhaupt Glauben schenken wollen? Diese PR-Kampagne erwies sich als sehr erfolgreiche. Es gab keine konzertierten Bemühungen, auf die Aufforderungen, das „HAARP"-Projekt zu untersuchen, einzugehen.

245 Tracey C. Rembert, „Das uneinige HAARP" („Discordant HAARP"), in: „Currents", E-Magazine, Britannica.com, 1. Januar 1997.

246 John Mintz, „Pentagon verwirft Spekulationen über ein Geheimszenario betreffend Antennen in Alaska" („Pentagon flights secret scenario speculation over Alaskan antennas"), „Washington Post", 17. April 1995.

„SuperDARNS“

Das „HAARP“-Projekt ist mit anderen Forschungsprojekten und militärischen Einrichtungen verbunden. Daher kann man es nicht alleine für sich betrachten. Tatsächlich kann man kein militärisches Projekt isoliert von allen anderen Projekten verstehen, weil diese darauf ausgelegt sind, miteinander zu interagieren. Eine solche Einrichtung ist das Netzwerk aus „SuperDARN“-Radaren („Dual Auroral Radar Networks“, direkt übersetzt: „Netzwerk aus Doppelradaren in der Polarlichtzone“). Der angegebene Zweck von „SuperDARN“ besteht darin, daß diese ein Netzwerk von Hochfrequenzradaren formen, welches zur Erreichung der Zielsetzungen der „US Arctic Research Initiatives“ (direkt übersetzt: „Forschungsinitiativen der Vereinigten Staaten in der Arktis“) beitragen soll. Diese Zielvorgaben sind „die Voraussagbarkeit von Störungen im Weltraum sowie ihre Effekte auf die Kommunikation in großen Flughöhen, auf Elektrizitätsnetze, auf die Stabilität von Satelliten in der Umlaufbahn und auf Verteidungssysteme zu verbessern.“ „SuperDARNS“ sollen „unser physikalisches Verständnis der elektrodynamischen und mechanischen Verbindung (Koppelung) zwischen der Magnetosphäre, der Ionosphäre und der Atmosphäre verbessern.“[247]

Dies ist insofern interessant, weil es auf der offiziellen Internetseite für das „HAARP“-Projekt heißt: „Die Verbindung (Koppelung) der Ionosphäre und der Stratosphäre nach unten ist extrem schwach ausgeprägt. Es konnte keine Verbindung zwischen den natürlichen Schwankungen in der Ionosphäre und dem Wetter auf der Erdoberfläche gefunden werden.“[248] - Eine eigenartige Erklärung, da es klar ist, daß „SuperDARN“ dafür bestimmt ist, mit der „HAARP“-Einrichtung zusammenzuarbeiten.

Ich zitiere aus dem Bewilligungsvorschlag von „SuperDARN“: „Wir haben auch vor, sofort mit gemeinschaftichen ‚SuperDARN‘-Experimenten zusammen mit den ‚HAARP‘- und ‚HIPAS‘-Einrichtungen zu beginnen (diese werden als „Einrichtungen zur Modifikation der Ionosphäre“ bezeichnet) und gemeinschaftlich mit Experimenten der Forschungseinrichtung in Poker Flats zu beginnen.“

In einem anderen Bewilligungsvorschlag wird „SuperDARN“ beschrieben als „...ein Diagnoseinstrument für ionosphärische Modifikationen, wie sie von ‚HAARP‘ getätigt werden“.[249] Wenn „HAARP“ oder irgendein anderer der ionosphärischen Heizapparate eine Veränderung in der Ionosphäre auslösen oder wenn ein externer Faktor, wie z. B. Sonnenprotuberanzen, die äußere Schutzhülle der Erde beeinträchtigen, wird „SuperDARN“ beobachten, was in der unteren Atmosphäre passiert.

Jedes „SuperDARN“ besteht aus 16 Transmittern, einem Empfänger, einer „Phasenmatrix“ („phasing matrix“) und einem Computer. Diese laufen permanent, 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr und werden von der Johns Hopkins-Universität in Maryland ferngesteuert.[250] Kanadische „SuperDARN“-Einrichtungen befinden sich in Goose Bay, Labrador, in Kapuskasing, Ontario, und in Saskatoon, Saskatchewan.

Sie wurden ohne große öffentliche Diskussionen gebaut. Die kanadische Öffentlichkeit weiß generell nichts von ihrer Existenz. Im Jahr 1999 befanden sich zwei weitere „SuperDARNs“ im Baustadium – eines in Prince George, British Columbia, und eines in Kodiak, Alaska. Andere „SuperDARN“-Einrichtungen befinden sich in Stokkseyri und Pykloybaer auf Island, in Hankasalmi in Finnland sowie in Halley und in Syowa in der Antarktis. Bis zum heutigen Tag hat es über ihren Zweck oder ihre Ziele keine öffentliche Diskussion gegeben. Jede Information über die Einrichtungen muß durch das Sichten von universitären Forschungspapieren und Bewilligungsvorschlägen gesammelt werden.

Ein anderes Teil dieses „ionosphärischen Puzzles“ scheint die „SMES“- („Superconducting Magnetic Energy Storage“, direkt übersetzt: „Supra-

247 „Grant proposal, 'Arctic Research Initiative: expansion of the SuperDARN Radar Network'“, eingereicht an Dr. Odile de La Beaujardiere, National Science Foundation, Division of Polar Programs, 5. November 1996, von S. M. Krimigis, Head, Space Department, The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory. Ref. No AC-23434.

248 http:llw3.nrl.navy.mil/projects/harp/faq.html.

249 Die „US National Science Foundation“ genehmigte den Antrag „OPP-9704717“, Applied Physics Laboratory of Johns Hopkins University. Daten erhalten unter dem „Freedom of Information Act“ durch Ms. Kristin Stahl-Johnson, Kodiak, AK, 21. April 1998.

250 Operator: Applied Physics Laboratory, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, wie durch die erteilte Genehmigung identifiziert, siehe oben (Quellenangabe 190).

leitfähige Lagerungseinrichtung für magnetische Energie") Einrichtung zu sein, die derzeit (2000) in der Nähe von Anchorage in Alaska gebaut wird. Es handelt sich um eine am Boden befindliche „Energielagerungseinrichtung" für Waffen, die mit gerichteter Energie arbeiten. Es ist davon auszugehen, daß sie ein magnetisches Feld mit einer Feldstärke von 30.000 bis 40.000 Gauß - das magnetische Feld der Erde hat eine Feldstärke von ca. 0,5 Gauß - aufweist. Da die volle Realisierung des Potentials, das sich aus der Interaktion zwischen „HAARP", „HIPAS" und der Einrichtung in Poker Flats, Alaska, ergibt, gewaltige elektrische Energien benötigen wird, könnte es sich bei dieser Lagerungseinrichtung um einen Teil des Planes handeln.

Während es für einige dieser Projekte direkte militärische Anwendungsmöglichkeiten gibt, handelt es sich bei anderen wahrscheinlich um legitime Forschungsprojekte. Allerdings werden erstere von Voreiligkeit, einer unkontrollierten Neugier und dem Willen, mit dem Lebenserhaltungssystem der Erde zu experimentieren, angetrieben – nur um zu sehen, was bewirkt wird und wie es funktioniert. Das Risiko, daß diese Projekte potentiell nicht mehr rückgängig zu machende Auswirkungen auf den Menschen und die Biosphäre haben, kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Benutzung von Wellen, um das Innere der Erde zu erkunden - Tomografie zur Erdsondierung („Earth Probing Tomography")

Um das System der militärischen Untersuchung aller Erdsysteme zu vervollständigen, war es nötig, die solide Erdmaterie selbst zu untersuchen. Dies schließt wiederum die Benutzung von Wellentechnologie mit ein.

Das Wissen, daß eingeschlossene Flüssigkeiten keine transversalen (querlaufenden) Wellen (welche Geologen als „S-Wellen" oder seismische Wellen bezeichnen, wie die, die bei einem Erdbeben ausgelöst werden) transportieren können, während Feststoffe dies können, erlaubt es den Geologen, das innere der Erde zu studieren. S-Wellen hinterlassen einen „Schatten" an der Stelle, wo sich grundwasserführende Schichten, Öl- und Gasvorkommen befinden, da diese Flüssigkeiten die Wellen

nicht weiterleiten. Die S-Wellen eines großen Erdbebens hinterlassen eine „Schattenzone" auf der dem Epizentrum des Erdbebens gegenüberliegenden Seite der Erde, weil die seismischen Wellen den flüssigen Kern des Planeten nicht durchdringen können. Dynamitsprengungen in kleinerem Maßstab sowie spezielle mechanische „Stoßwellengeräte" senden S-Wellen in geringere Tiefen und erlauben es Geologen, Dichteveränderungen in Gestein zu messen und die Standorte von Gas- oder Ölvorkommen aufzudecken.

Unterirdische Atomexplosionen senden Energiewellen in alle Richtungen und erzeugen dabei sowohl S- als auch P-Wellen (P-Wellen sind der geologische Ausdruck für longitudinale, also längsverlaufende Wellen). Durch das Studium der P-Wellen, die den flüssigen Kern der Erde durchdringen können, haben Wissenschaftler entdeckt, daß sich ein weiterer fester Kern innerhalb des flüssigen Zentrums befindet. Eine Zeitmessung der Echos dieser Wellen erlaubt eine ziemlich präzise Kalkulation der Größe dieses Kerns.

Sowohl der innere als auch der äußere Kern der Erde enthalten sehr viel Eisen. Die Physiker verstehen den Vorgang nicht wirklich, aber aufgrund der Rotation des Planeten und der Konvektionsbewegungen (das sind jene, die durch Unterschiede in der Hitzeverteilung bewirkt werden) des Magmas werden elektrische Ströme innerhalb des flüssigen Kerns erzeugt. Diese erzeugen das magnetische Feld, das die Erde umgibt. Wir wissen auch, daß sich aus irgendeinem Grund das magnetische Feld in periodischen Intervallen umgekehrt hat – ungefähr einmal in einer Million Jahren. Diese Umkehrungen bestanden für ungefähr tausend Jahre. Das magnetische Feld der Erde interagiert mit den Van-Allen-Gürteln. Während dieser magnetischen Feldumkehrungen ist die schützende äußere Hülle der Erde beträchtlich reduziert. Das bedeutet, daß die Belastung auf der Erdoberfläche durch die Partikelstrahlung von der Sonne und aus dem Kosmos deutlich erhöht ist. Einige Wissenschaftler vermuten, daß evolutionäre Veränderungen der Arten sich in diesen Zeiten beschleunigt haben, und zwar aufgrund von strahlungsinduzierten Mutationen.

Das magnetische Feld der Sonne dreht sich ebenso alle elf Jahre um und bewirkt damit eine Erhöhung des Aktivitätszyklus der Sonne und

der Sonnenflecken. Die komplexe gegenseitige Beeinflussung der magnetischen Felder in unserem Sonnensystem wird nur in geringem Maße verstanden, dennoch können wir annehmen, daß eine große Bandbreite von Phänomenen mit diesen dynamischen Veränderungen im Zusammenhang steht. Da wir nicht wissen, was diese grundlegenden Veränderungen hervorruft, könnten Experimente mit dem magnetischen Feld der Erde unvorhergesehene Auswirkungen haben.

Die militärischen Anwendungsmöglichkeiten dieser Technologie

Obwohl es 1963 ein teilweises Verbot von Atomtests in der Atmosphäre gegeben hat, konnte dies nicht verhindern, daß die Forscher diese Explosionen unterirdisch vornahmen. Die Sowjets beispielsweise haben eine Reihe von unterirdischen Atomtests vorgenommen, die in einem sorgfältig gewählten Abstand entlang der Bergkette des Uralgebirges verteilt waren. Sie konnten damit erfolgreich sämtliche unterirdischen Strukturen auf ihrem geographischen Territorium kartographieren, einschließlich der Öl- und Gasvorkommen. Das US-amerikanische Militär, das von der US-Umweltgesetzgebung eingeschränkt wurde, war erstaunt, daß man dies ohne großen Widerstand durch die Zivilbevölkerung durchführen konnte.

Aber es gibt auch eine Verbindung zwischen Experimenten über der Erdoberfläche und solchen unterhalb der Erdoberfläche. Ionosphärische Heizapparate, wie z. B. „HAARP", erzeugen extrem niederfrequente Wellen (ELF-Wellen), die von der Ionosphäre zurück zur Erde reflektiert werden. Diese Strahlen können mittels einer Methode namens „deep earth tomography" (direkt übersetzt: „Tiefentomografie der Erde") durch die Erde hindurch geleitet werden. Da die Strahlungsenergie, die man benötigt, um den Gleichstrom des Elektrojets in Wechselstrom umzuwandeln, pulsierend sein muß, ist es vernünftig, anzunehmen, daß die ELF-Strahlung, die erzeugt wird, ebenso pulsierend sein wird. Pulsierende ELF-Wellen können benutzt werden, um mechanische Wirkungen zu fördern, d. h. Vibrationen, und zwar über große Distanzen durch die Erde hindurch. Indem man „deren Schatten studiert", das heißt, indem man beobachtet, wo diese Vibrationen unterbrochen werden, ist es möglich, die Ausmaße von unterirdischen Strukturen zu verstehen und zu rekonstruieren.

Die Finanzierung für diese Technologie war im „ US National Defense Authorization Act for 1995" enthalten. 1996 hat der US-Kongreß 15 Millionen US-Dollar zur Entwicklung von Tomografietechnologie, welche die Erde durchdringen kann, zur Verfügung gestellt, während er gleichzeitig die Etats für Gesundheit und Wohlfahrt reduzierte.

„Woodpecker"

In einem Buch von Sheila Ostrander und Lynn Schroeder[251] wird darüber berichtet, daß die Sowjets mit Hilfe gepulster ELF-Wellen in einem Frequenzbereich von 10 Hertz experimentieren, was jenem Frequenzbereich entspricht, den man gewöhnlich bei menschlicher Gehirnaktivität feststellen kann.[252] Diese gepulsten Wellen konnte man weltweit messen. Man gab dem Projekt den Spitznamen „Woodpecker", wegen der Ähnlichkeit zwischen den hörbaren Geräuschen aus einem Radioempfänger und dem klopfenden Geräusch, das ein Specht macht, wenn er auf einen Baumstamm klopft. Es ist nicht bekannt, ob die gepulsten ELF-Signale der Russen absichtlich erzeugt wurden, oder ob es sich hier um Nebeneffekte ihrer ionosphärischen Aktivitäten handelte.

Nikola Tesla hat darüber spekuliert, daß elektromagnetische Kräfte dazu verwendet werden könnten, Wirkungen wie z. B. Erdbeben auszulösen. Man glaubt, daß es sich beim „sowjetischen Specht" um eine zeitgenössische Form eines „Tesla-Magnifying-Transmitters" handeln könnte, der zum ersten Mal am 11. Juli 1935 getestet wurde. Die damalige Schlagzeile des „New York American" lautete: „Teslas kontrollierte Erdbeben". In dem Artikel wurde erklärt, daß Tesla erfolgreich mechani-

251 Sheila Ostrander und Lynn Schroeder, „Super-Gedächtnis: Die Revolution" („Super-Memory: The Revolution"), Carol and Graf Publishers, New York, NY, 1991, Seite 299.

252 Menschliche Gehirnwellen liegen gewöhnlich zwischen 4 und 35 Hertz. Die Gehirnwellen von Kindern tendieren zu niedrigeren Frequenzen, im Bereich von 4 bis 7 Hertz. Die Gehirnwellen eines sich in einem nachdenklichen oder meditativen Zustand befindlichen Erwachsenen liegen im 8-12 Hertz-Bereich. Die Gehirnwellen eines wachen/aufmerksamen Erwachsenen liegen im 13-35 Hertz-Bereich.

sche Virbationen durch die Erde geleitet hatte. Die sowjetische Version wurde am 4. Juli 1976 (dem zweihundertsten Jahrestag der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung) angeschaltet.[253]

Diese frühen Experimente mit extrem niederfrequenten Wellen führten zu einem überraschenden Ausmaß an Zusammenarbeit zwischen den Sowjets und den Vereinigten Staaten. Gemäß der Zeitung „New York Times" vom 21. Juni 1977 haben die Vereinigten Staaten einen 40 Tonnen schweren Magneten - von dem man davon ausging, daß es sich um den zur damaligen Zeit weltweit größten handelte - an die UdSSR geliefert. Ein Team aus US-amerikanischen Wissenschaftlern begleitete den Magneten. Wie es hieß, sei dieser in der Lage, ein magnetisches Feld zu erzeugen, das 250.000 Mal stärker sei als das der Erde und daß er als Teil eines noch leistungsfähigeren Generators konstruiert worden sei, den man einsetzte, um die Kraft der sowjetischen „Specht"-Transmitter zu verstärken.

Die ELF-Wellen im Frequenzbereich von 10 Hertz können leicht durch Menschen hindurch gehen. Es gibt Bedenken, daß sie, da sie mit den Gehirnwellenfrequenzen übereinstimmen, das menschliche Denkvermögen stören können.[254] Orte, an denen diese ELF-Wellen erzeugt werden, wie am „submarine communication centre for the Pacific Region" (direkt übersetzt: „U-Boot-Kommunikationszentrum für den pazifischen Raum"), sind jetzt gesperrte Gebiete, damit keine Menschen unbeabsichtigt den Wellen ausgesetzt werden. Allerdings könnten solche Wellen auch einen tiefgreifenden Einfluß auf die Wanderrouten von Fischen und wilden Tieren haben, da diese auf ungestörte Energiefelder angewiesen sind, um ihren Weg zu finden. Darüberhinaus sind die weiteren Auswirkungen der Tiefentomografie der Erde unbekannt. Sicherlich haben diese das Leistungsvermögen, eine Störung von Vulkanen und tektonischen Platten auszulösen, welche wiederum Auswirkungen auf das Wetter haben. Es ist beispielsweise bekannt, daß Erdbeben mit der Ionosphäre interagieren. Der Schlüssel zur geophysikalischen Kriegs-

253 Siehe auch die Beschreibung des „Woodpeckers" im „Specula Magazine", Januar 1978.

254 Bill Sweetman, „Aurora: Das geheime hyperschallschnelle ‚Himmelsflugzeug' des Pentagon" („Aurora: The Pentagon's Secret Hypersonic Sky plane"), Motor Books International, Oscela, WI, 1993, Seiten 152-169.

führung ist das Aufspüren von Instabilitäten in der Umwelt, bei welchen das Hinzufügen einer kleinen Menge von Energie dazu führen würde, daß eine um einen gewaltigen Faktor größere Energiemenge freigesetzt werden würde.[255] Das erinnert uns an die tiefen Verbindungen, welche die Umwelt der Erde mit allen Dingen aufweist.

Dem Erdbeben von Tangshan (China) am 28. Juli 1976, das 650.000 Menschen das Leben kostete, ging ein Leuchten der Luft voraus, von dem gesagt wird, daß es von dem sowjetischen ionosphärischen Heizapparat ausgelöst worden sei.[256] Am 23. Sepetmer 1977 berichtete die „Washington Post" von einem seltsamen, sternartigen „Ball aus Licht", den man über Petrosawodsk gesichtet hatte. Ein ähnlicher Lichteffekt wurde am 23. September 1993 über dem amerikanischen Mittelwesten zu einer Zeit berichtet, als es zu einer verheerenden Überschwemmung kam. Zum selben Zeitpunkt wurde ein Blitzschlag berichtet, der vom oberen Ende der Wolke nach oben in die Atmosphäre ging. Dieser wurde als ein neues geophysikalisches Phänomen anerkannt – normale Blitze verlaufen zwischen zwei Wolken oder von den Wolken zur Erde.[257]

Am 12. September 1989 spürten Magnetometer in Corralitos nahe Monterey Bay in Kalifornien unübliche, extrem niedrige Frequenzen zwischen 0,01 Hertz und 10 Hertz auf. Es handelt sich hierbei um den niedrigsten Frequenzbereich von ELF-Wellen. Die Wellenintensität erhöhte sich auf das 30-fache ihrer ursprünglichen Intensität und flaute letztendlich am 5. Oktober 1989 wieder ab. Am 17. Oktober tauchten sie plötzlich gegen 14 Uhr lokaler Zeit wieder auf, und zwar in einer Signalstärke, die so intensiv war, daß sie die Meßskala überschritten. Drei Stunden später kam es zum Erdbeben in San Francisco. Am 29. März 1992 berichtete die Zeitung „Washington Times", daß „Satelli-

255 Siehe Harold Puthoff, „Alles oder nichts" („Everything or Nothing"), „New Scientist", 28. Juli 1990; und Bill Sweetman, a.a.O., Seiten 91-94.

256 Diese zwei gleichzeitigen Ereignisse wurden in der „New York Times" vom 5. Juni 1977 beschrieben.

257 Gemäß Professor Gordon F. McDonald, dem stellvertretenden Direktor des Instituts für Geophysik und Planetarische Physik an der Universität von Kalifornien („Institute of Geophysics and Planetary Physics at the University of California"), Los Angeles, und Mitglied des wissenschaftlichen Beratungskomitees des US-Präsidenten („US President's Science Advisory Committee") 1966.

ten und Bodensensoren mysteriöse Radiowellen oder damit verbundene elektrische und magnetische Aktivitäten aufgespürt haben, welche vor großen Erdbeben in Südkalifornien während der Jahre 1986 bis 1987, in Armenien im Jahr 1988 und in Japan und dem nördlichen Kalifornien im Jahr 1989 auftraten."

Dem Erdbeben vom 17. Januar 1994 in Los Angeles gingen ebenso unübliche Radiowellen und zwei Überschall-Knallgeräusche („sonic booms") voraus. Diese seltsamen „Zufälle" wurden nie vollständig geklärt.

Einige Erdbeben aus jüngerer Zeit unterschieden sich deutlich von den sogenannten „typischen" Erdbeben. Normalerweise finden Erdbeben in einer Tiefe von 20 bis 25 Kilometern unterhalb des Meeresspiegels statt.[258] Aber das verheerende Erdbeben in Bolivien am 8. Juni 1994 fand in einer Tiefe von 600 Kilometern unterhalb der Meeresoberfläche statt.

Während Erdbeben immer schon in regelmäßigen Zeitabständen auf der Erde stattgefunden haben, hat sich ihre Anzahl in jüngeren Jahren erhöht. Uns stehen leider nicht alle Daten für jedes einzelne Erdbeben zur Verfügung, da viele Regionen der Welt nicht über die nötigen Ortungsgeräte verfügen. Aber es erscheint sehr wahrscheinlich, daß einige dieser Erdbeben das Ergebnis menschlicher Aktivität darstellen und nicht durch natürliche Kräfte zustande kamen. In einer Pressekonferenz äußerte der Verteidigungsminister der Vereinigten Staaten, William Cohen, am 28. April 1997 auf eine Frage nach neuen Bedrohungen, die von Terrororganisationen ausgehen: „Andere (Terrororganisationen) befassen sich mit einer Art von Umweltterrorismus, wodurch sie das Klima verändern, Erdbeben und Vulkane auslösen, (und all das) aus der Ferne durch die Nutzung elektromagnetischer Wellen."[259] Das Militär hat eine Angewohnheit, andere zu beschuldigen, über Fähigkeiten zu verfügen, die es selbst bereits hat!

258 „Science News", 18. Juni 1994.

259 Nick Begich und James Roderick, „Die Erde erhebt sich – die Revolution: Hin zu 1000 Jahren Frieden" („Earth Rising – The Revolution: Toward a Thousand Years of Peace"), Earthpulse Press, Anchorage, AK, 2000.

Erdbeben der Magnitude 6 oder größer[260]

Magnitude (Richter-Skala)	1900-1949	Durchschnittliche Anzahl pro Jahr	1950-1988	Durchschnittliche Anzahl pro Jahr
6.0 bis <6.5	1.164	24	2.844	72
6.5 bis <7.0	1.110	22	1.465	37
7.0 bis <8.0	1.044	21	669	17
8.0 oder größer	101	2	30	1
Gesamt	3.419	68,4	4.963	127,3

Anmerkung zu dieser Tabelle: Einige dieser Erdbeben traten innerhalb von zwei oder drei Tagen nach unterirdischen Atomexplosionen auf, aber nicht alle können auf unterirdische Störungen zurückgeführt werden.[261]

Die Tiefentomographie der Erde erscheint als ein essenzieller Bestandteil des militärischen Ziels, die natürlichen Erdprozesse zu kontrollieren und zu manipulieren. Obwohl das Potential von ELF-Wellen zur Erzeugung von Erdbewegungen und dem damit verbundenen „verrückten Wetter" („freak weather") bereits beängstigend genug ist, ist es klar, daß die Interaktion zwischen der Erde und der Ionosphäre, die während der Erzeugung von ELF-Wellen stattfindet, möglicherweise fähig ist, noch direktere Wettereffekte hervorzurufen.

260 Die Tabelle stammt von Gary T. Whiteford, „Erdbeben und Atomtests: Gefährliche Muster und Trends" („Earthquakes and Nuclear Testing: Dangerous Patterns and Trends"), vorgestellt auf der „Zweiten Internationalen Konferenz über die Vereinten Nationen und den Weltfrieden" („Second International Conference on the United Nations and World Peace"), Seattle, Washington, 14. April 1989.

261 „Von unterirdischen Atomexplosionen hervorgerufene Erdbeben: umweltbezogene und ökologische Probleme" („Earthquakes Induced by Underground Nuclear Explosions: Environmental and Ecological Problems"), herausgegeben von Rodolfo Console und Alexi Nikolaev, Springer-Verlag, Berlin, 1995 (publiziert in Zusammenarbeit mit der NATO).

„GWEN“

Die heutigen Kriege benötigen hochgezüchtete Funkübertragungsgeräte (Transmitter), nicht nur für die Kommunikation, sondern auch um die gegnerischen Übertragungen und deren Flugverteidigungssysteme zu stören, um Ziele zu jagen, um Waffen ins Ziel zu lenken und um intensive Felder aus elektromagnetischer Strahlung zu erzeugen, um damit hochtechnologische elektronische Schaltungen außer Betrieb zu setzen. Das „GWEN"- („Ground Wave Emergency Network", direkt übersetzt: „Bodenwellen-Notfallnetzwerk") System wurde ursprünglich als eine Notfalleinrichtung für die Kommunikation während eines Atomkrieges entwickelt. „GWEN" sollte mit ELF-Wellenstrahlung im Frequenzbereich zwischen 72 und 80 Hertz arbeiten. Dieser Teil des elektromagnetischen Spektrums hat eine sehr lange Wellenlänge (4.000 Kilometer). Aus diesem Grund stufte man diesen als sehr widerstandsfähig gegen die „Blackouts" ein, die vom elektromagnetischen Impuls einer Atombombe hervorgerufen werden. Des weiteren kann man mit den neuesten Geräten (Stand des Jahres 2000) ELF-Wellen bis zu einer Tiefe von 400 Metern unterhalb des Meeresspiegels empfangen. VLF- („very low frequency" – sehr niedrige Frequenzen) Wellenstrahlung, unterhalb von 72 Hertz, kann die Ozeanoberfläche derzeit nur bis zu einer Tiefe von 10 bis 15 Metern durchdringen.

Im März 1987 sagte Oberst Paul Hanson, der Projektleiter des „GWEN"-Programms der US-Luftwaffe: „Diese Türme werden uns *nicht* helfen, einen Nuklearkrieg zu führen, da sie in jedweder längerdauernden Konfrontation zerstört werden würden."[262] Warum also hat die Regierung der Vereinigten Staaten geplant, 29 weitere Türme zu Gesamtkosten von 11 Millionen US-Dollar zu errichten? Einige Anhaltspunkte, die auf andere Fähigkeiten dieses Systems hindeuten, können aus seiner langen Geschichte gesammelt werden.

1968 hat die US-Marine die Geheimhaltung gelüftet, welche die Entwicklung eines auf ELF-Wellen basierenden U-Boot-Kommunikationssy-

262 „New York Times", 1. März 1987.

stems umgab und angekündigt, sie werde eine Anlage in Wisconsin bauen, die in der Lage sei, einen nuklearen Angriff zu überstehen. Dieses Projekt umfaßte ein großes Kabelgitter, das vier bis sechs Fuß (1,22 bis 1,83 Meter) tief in die Erde eingebettet wurde und das eine Gesamtfläche von 16.828 Quadratkilometern Land beanspruchte. Es sollte mit über 100 Transmitterkapseln ohne Bedienungspersonal ausgestattet sein. Dieses ehrgeizige Projekt wurde aufgrund des Widerstandes der Zivilbevölkerung niemals umgesetzt. Allerdings baute die Marine eine ELF-Wellen-Testeinrichtung im „Chequamegon National Forest" südlich von Clam Lake in Wisconsin, das Antennenkabel mit einer Gesamtlänge von 45 Kilometern, die auf Masten oberhalb der Erde montiert waren, umfaßte.

1977, nur ein Jahr nach dem Beginn des sowjetischen „Specht"-Projektes, behaupteten ortsansässige Einwohner, die Regierung habe ein ELF-Wellen-Experiment durchgeführt, was zu enormen Regenfällen in sechs Landkreisen des nördlichen Wisconsins geführt habe. Phillips, eine kleine Stadt in dieser Gegend, wurde völlig zerstört, 350 Hektar Wald wurden vernichtet. Der Sturmschaden wurde auf 50 Millionen US-Dollar geschätzt.[263] Ein Zeitungsartikel beschrieb das Ereignis während des Sturmes ausführlich.

„Die Antenne begann ihre Übertragungen um 13:00 Uhr, indem sie die Frequenz von 25 Hertz auf 72 oder 80 Hertz erhöhte [dies wäre korrekt, da ELF-Signale einen simplen „0-1" Code aufweisen und nur zwei Frequenzen brauchen, eine die Null repräsentiert und eine andere, welche Eins repräsentiert; d. A.]. Die Übertragungen waren mit einer Geschwindigkeit von 16 Mal/Sekunde gepulst. Der ‚Loop' der ELF-Antenne („ELF Antenna Loop") benutzte die Ionosphäre als die äußere Hülle eines kugelförmigen Kondensators [welcher mehr elektrisches Potential als die ihn umgebende Erde speicherte; d. A.], wobei das innere Leitermaterial die Oberfläche der Erde war. Dieser (elektrische) Stromkreis dupliziert den Vorgang, der während Unwetter- und Gewitterstürmen auftritt." [264]

263 „P.A.C.E.", Newsletter, vol. 3, Ausgaben (nos.) 1-6, 1981.

264 „P.A.C.E.", Newsletter, vol. 3, Ausgaben (nos.) 1-6, 1981. Gefunden von Steve Elswick, Exotic Research, PO Box 5382, Security Colorado 80931, USA.

Geophysiker, die in diesem Artikel zitiert wurden, hatten eine Analyse des Sturmes anhand von Daten, die aus der Luft aufgezeichnet wurden, vorgenommen. Diese Analyse enthüllte, daß der Sturm mehr als 25 lokale Zentren aufwies. Winde, die einer geraden Linie folgten, brachen mit großer gewalttätiger Kraft aus den lokalen Zentren hervor, jeder auf eine bestimmte Weise in der Art eines schweren Fallwindes. Es war fast so, als ob 25 voneinander unabhängige Stürme in einem begrenzten Gebiet wüten würden. Es gab auch Beweise, die einen direkten Zusammenhang zwischen diesen „Zentren" und den Standorten der ELF-Transmitter nahelegen.

Die öffentlichen Bedenken betreffend der physikalischen und der Umweltauswirkungen der elektromagnetischen Strahlung, die durch dieses Projekt freigesetzt wurde, zwang die Marine, das Projekt aufzugeben. Die Marine änderte den Namen des Projektes von „Sanquine" zu „Seafarer" („Surface ELF-Antenna For Addressing Remotely-deployed Receivers", direkt übersetzt: „An der Erdoberflächliche befindliche ELF-Antenne zur Ansteuerung von ferngesteuerten Empfängern"), gab die Behauptung auf, daß das Projekt einen Nuklearkrieg überleben könne und nahm eine Umweltverträglichkeitsprüfung vor, um das Projekt auf Michigans oberer Halbinsel zu stationieren. Michigan sollte ein sehr großes ELF-Antennen-Netzwerk bekommen, nämlich auf einer Fläche von 12.168 Quadratkilometern. Aber am 18. März 1977 legte der Gouverneur von Michigan, William G. Millikan, sein Veto gegen das Projekt ein. Es wurde berichtet, er habe gesagt: „Die Menschen von Michigan wollen ‚Seafarer' nicht, und ich will es auch nicht."[265]

Als Antwort darauf hat Präsident Carter das Projekt „Seafarer" am 16. Februar 1978 abgebrochen und sich für weitere Studien ausgesprochen. Das Programm wurde von Präsident Reagan reaktiviert. Am 8. Oktober 1981 hat das Pentagon einen Plan einer im Maßstab verkleinerten Version mit zwei Transmittern geringerer Signalstärke bekannt gegeben, einem in Wisconsin und einem in Michigan, die durch „sichere Datenverbindungen" miteinander verbunden und voneinander unabhängig sein sollen. Dieser letztere Plan wurde in den 1990er Jahren durchgeführt und

265 „P.A.C.E.", Newsletter.

erreichte seine Einsatzfähigkeit. Alle U-Boote wurden mit ELF-Wellen-Empfängern ausgerüstet. Dieses System bezeichnet man als „GWEN".

Die Rolle, die „GWEN" in der zukünftigen Kriegsführung spielen soll, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt (2000) noch nicht klar, da es vor einem nuklearen Angriff nicht sicher ist, wie zuerst behauptet wurde. Aber man fragt sich, ob seine Fähigkeit, Stürme zu erzeugen, einen Grund darstellt, es beizubehalten. Das „Bulletin of the Atomic Scientist" stellte fest, daß „GWEN"-Geräte direkt in der Mitte eines von starken Regenfällen betroffenen Gebietes liegen, in dem es im Jahr 1993 eine große Überschwemmung gab. Eine ungewöhnliche Veränderung in den Jet-Stream-Winden erzeugte eine Barriere für eine Kaltfront, was zu Niederschlagsmengen in der Größenordnung des 150- bis 200-fachen der normalen Niederschlagsmenge führte.[266] Am 10. Juli 1993 berichtete die Zeitung „New York Times", daß die die Flut auslösenden Regenfälle sich über dem Mississippigebiet für einen Zeitraum von über sechs Wochen festgesetzt hätten. Im August wurde bekannt, daß über 1.000 Dämme durchläßig wurden oder brachen, Eigenheime zerstört wurden und der Schaden an den Feldfrüchten irreparabel schwer war.

Es wurde eine Theorie aufgestellt, nach der ein „elektronischer Damm" durch ELF-Generatoren aufgestellt werden kann. Es wird ein magnetisches Feld erzeugt, das eine Wetterfront verlangsamt oder blockiert. Auf diese Weise werden sturzflutartige Regenfälle über einem Gebiet verursacht. Es ist aufgrund der Geheimhaltung, die diese Aktivitäten umgibt, schwer, diese Theorie zu bestätigen oder zu verwerfen. Aber es ist mit Sicherheit möglich, das Wetter zu beeinflussen.

1992 hat das „Wall Street Journal" einen Artikel über eine russische Technologiefirma namens „ELATE" herausgebracht. Igor Pirogoff, der dortige Handelsdirektor, erklärte, daß die Firma „ELATE" Wettermuster über einen Bereich von 200 Meilen (321,87 Kilometer) feinabstimmen könne. Gemäß Pirogoff kann die Firma „bestimmte Gebiete von Smog (Luftverschmutzung) befreien, Taifune ablenken und sauren Regen umleiten".[267] Im Jahr 1994 erklärte die Luftverteidigungsabtei-

266 „Newsweek", 6. Juli 1993.

267 „Wall Street Journal", 2. Oktober 1992.

lung der US-Luftwaffe, daß Studien über Wettermodifikationen sich als so erfolgreich erwiesen haben, daß diese nunmehr einen permanenten Bestandteil der Operationen der US-Luftwaffe darstellen. Die Luftwaffe gab an, daß Details über die Wetterkontrolle der Geheimhaltung unterliegen und daß diese nicht öffentlich gemacht werden würden.[268]

Diese Geheimhaltung bedeutet natürlich, daß wir über das wahre Ausmaß der militärischen Fähigkeiten zur Wettermanipulation nur spekulieren können. Dennoch ist klar, daß Vorkommnisse von „verrücktem Wetter" („freak weather") zunehmen.

Klimawandel

Ein großer Teil des abnormalen Wettergeschehens wurde El Niño in die Schuhe geschoben. Dieser Ausdruck wurde in den Jahren 1997 bis 1998 zu einem üblichen Begriff. El Niño wird von der in periodischen Abständen auftretenden Aufheizung der ozeanischen pazifischen Strömung verursacht, die an der Westküste von Südamerika nach oben strömt. Man vermutet, daß diese Aufheizung mit der Aktivität von Unterwasservulkanen im Zusammenhang steht. Aber es ist nicht bekannt, warum diese Vulkane in jüngeren Jahren aktiver geworden sind. Der El Niño von 1997 bis 1998 war in den Worten des meteorologischen Dienstes Großbritanniens („UK Meteorological Office") „der extremste je aufgezeichnete". Selbst unsere fortgeschrittensten Klimamodelle waren darauf nicht vorbereitet. Er hat das Wetter über ganz Nordamerika und selbst bis nach Europa schwer beeinträchtigt, zerstörte ozeanisches Plankton und bewirkte, daß die Fischbestände vor der Küste von Peru dramatisch abnahmen. Hinzu kamen durch ihn verursachte heftige Regenfälle und Erdrutsche, Wirbelstürme und in vielen Gebieten Schäden an Feldfrüchten, Dürreperioden und massive Waldbrände.

Bis vor 20 Jahren kam es ungefähr alle vier bis sieben Jahre zum Wetterphänomen El Niño. Dieses dauerte ungefähr ein Jahr an. Danach machte El Niño dem gegenteiligen Klimaeffekt Platz, genannt La Niña. Wo El

268 „Defense Daily Reports", US-Luftwaffe, September und Oktober 1994.

Niño Regen brachte, brachte La Niña Trockenheit. Normale Klimamuster würden sich zwischen diesen Extremen durchsetzen. Diese Muster zeigten eine starke Veränderung in der Mitte der 1970er Jahre, wobei El Niño öfter erschien und zunehmend gravierendere Auswirkungen hatte. Das könnte möglicherweise mit der Tatsache in Zusammenhang stehen, daß die globale Erwärmung die Menge an Feuchtigkeit, die in der Atmosphäre gespeichert ist, erhöht hat. Mit dem Anstieg der Temperaturen auf der Erde kann die Atmosphäre mehr Feuchtigkeit aufnehmen, was bedeutet, daß eine beträchtlich größere Energiemenge vorhanden ist, um Stürme und damit verbundene Wettersysteme anzutreiben. Über den Vereinigten Staaten hat die in der Luft befindliche Feuchtigkeit seit 1973 um 5 % pro Jahrzehnt zugenommen. In der Temperaturregion der nördlichen Hemisphäre hat die Feuchtigkeit seit dem Jahr 1900 insgesamt um 10 % zugenommen.[269] Man kann jedoch nicht alle Schäden verursachenden Wetterkapriolen mit den Auswirkungen von El Niño in Verbindung bringen. Selbst bevor man die dramatischen Wetterlagen in den Jahren 1997 bis 1998 beobachtete, gab es Anzeichen dafür, daß die normalen klimatischen Bedingungen schwerwiegend gestört waren. Im Jahr 1996 war Kanada beispielsweise von sehr extremen Wetterbedingungen betroffen. Am 18. Juli 1996 zerbrachen Hagelkörner in der Größe von Pampelmusen die Windschutzscheibe eines kanadischen Düsenverkehrsflugzeuges, das auf der transkontinentalen Route von Vancouver nach Ottawa flog und verbeulten dessen Nase. Während des späten Frühjahrs und des Frühsommers 1996 fluteten wolkenbruchartige Regenfälle das Flußsystem von Saguenay, was zehn Menschen in Quebec das Leben kostete und zur Evakuierung von über 12.000 Menschen führte. Die Flut bedeckte mehr als 400 Kilometer Ackerland. Vorher, im April 1996, zog ein „Tornado-Duo" eine Spur der Verwüstung durch Süd-Zentral-Ontario, zerstörte Häuser und Scheunen, brachte Bauten, die der Wasserweiterleitung dienen, zum Einsturz, tötete Tiere und verletzte viele Menschen schwer. In der Junimitte 1996 zogen Tornados mit einer Windgeschwindigkeit von 160 Kilometern pro Stunde durch Sas-

269 Alain-Claude-Galthe, „Handelt es sich bei El Niño nun um ein von Menschen verursachtes Phänomen?" („Is El Niño Now a Man-Made Phenomenon?"), „The Ecologist", vol. 29, Seite 64, 1999.

katchewan, brachten Stromleitungen zu Fall und rissen die Vordertür eines Postamtes heraus. In der Julimitte verwandelten Hagel- und Gewitterstürme eine Wohnwagensiedlung außerhalb der Stadt Edmonton in ein Schlachtfeld. Ein anderer Tornado stellte in Medicine Hat, Alberta, Bodenkontakt her. Und in Sarnia, Ontario, riß ein Blitzschlag das Dach der Suncor-Ölraffinerie ab, entzündete einen im Inneren befindlichen Benzinzusatzstoff und sorgte für eine siebenstündige Feuersbrunst. Der Klimatologe David Phillips von der Organisation „Environment Canada" sagte dazu: „Wir werden langsam ein wenig müde, darauf zu warten, daß etwas Normales geschieht!"[270]

Das Wetter sonstwo auf dem Globus war auch nicht viel besser. 1996 kam es zu schweren Überschwemmungen in Nepal, in Ostindien und in Bangladesch. Drei Millionen Inderblieben obdachlos zurück, mehr als eine Million Bangladescher war von der Flut eingeschlossen. Die Zahl der Todesopfer der Flutkatastrophen, die Zentral- und Südchina verwüsteten, überstieg 1.400, als etwa 6 Millionen Menschen versuchten, die Dämme und Flutbefestigungen entlang des Jangtsekiang zu erhalten. Zivilschutzangehörige in China schätzen, daß 56.000 Menschen ohne Strom und 90.000 ohne Trinkwasser auskommen mußten.

In Südafrika kam es in Gegenden, die seit 35 Jahren keinen Schnee mehr gesehen hatten, zu schweren Schneefällen. Dorfbewohner im gebirgigen Königreich Lesotho waren aufgrund des Schnees nicht in der Lage, sich Nahrungsmittel zu besorgen. Viele erlitten Unterkühlungen, während andere an den Abgasen starben, die ihre kohlenbetriebenen Heizungen erzeugten. Während der Woche, die mit dem 19. Juli 1996 endete, erschütterten zwei schwere Erdbeben, die mit starken Winden und schweren Regenfällen einhergingen, die französischen Alpen. Auch aus Österreich, Süditalien, Nordostindien, der japanischen Inselregion Niijima, Zentraljapan, der indonesischen Sulawesi-Provinz, von der Halbinsel Kamtschatka und aus Südmexiko wurden Erdbeben gemeldet. Der neuseeländische Vulkan Mount Ruapehu stieß Asche- und Dampfwolken aus, die 6.000 Meter weit in die Luft stiegen. Ein Erdbeben der Stärke 6,6 ereignete sich auf der Insel Sulawesi in Indonesien. Erschütterungen wurden in Kenia, in Deutschand, auf den griechischen Inseln, in der Westürkei, aus dem Norden Sumatras, aus Bali, den Zentralphilippinen, der nördlichen Insel Neuseelands, aus Ostjapan, Zentralchile, El Salvador und der Inselgruppe der Aleuten gemeldet; alle traten innerhalb der Woche auf, die mit dem 26. Juli endete. Der Vulkan Ätna auf Sizilien brach ebenfalls in dieser Woche aus. Seine geschmolzene Lava und das Feuer waren meilenweit sichtbar.

270 Interview im „Maclean magazine", 5. August 1996.

Am 9. Juli 1996, als sich Wissenschaftler aus der ganzen Welt in Genua mit Beamten der Vereinten Nationen trafen, um diese zu drängen, das Ziel der Klimakontrollkonvention der Vereinten Nationen zu verschärfen, gab die Nachrichtenorganisation Reuters aus London folgende Pressemeldung heraus: „‚Freak Weather' hat Hunderte Menschenleben gekostet und in den jüngsten Tagen rund um die Welt Chaos ausgelöst, zu einem Zeitpukt, als Wissenschaftler die Regierungen warnten, daß Treibhausgase und die globale Erwärmung das Klima verändern könnten."[271]

Es sollte festgehalten werden, daß die Wissenschaftler ihre Warnungen vor der globalen Erwärmung nunmehr zu Warnungen vor dem globalen Klimawandel abgeändert haben. Und zwar deswegen, weil die Auswirkungen, die sich über unseren zerbrechlichen Planeten erstrecken, nicht einheitlich sind. Während einige Teile der Erde inzwischen eine Zunahme der durchschnittlichen Temperatur um bis zu 4 Grad Celsius verzeichnen, wurde es in anderen kälter. Die Polarregionen sollten sich schneller aufheizen als die Äquatorialregionen und die Kontinente schneller als die Regionen der Ozeane mit tiefreichenden, zirkulierenden Strömungen. Sowohl die Antarktis als auch die Arktis weisen gleichmäßige Erwärmungsmuster auf. Tatsächlich ist ein Teil eines antarktischen Gletschers in den südatlantischen Ozean abgebrochen, der die Größe von Rhode Island hat – just vor der globalen Klima-Konferenz im März des Jahres 1995 in Berlin.272 Der Verlust an Gletschereis ist bedeutend,

271 „Toronto Star", 9. Juli 1996.

272 C. Flavin, „Sich den Risiken des Klimawandels stellen" („Facing Up to the Risks of Climate Change"), Kapitel 2, in: „State of the World 1996, A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society". Lester Brown u. a. (Hrsg.), W. W. Norton & Co., New York, NY, 1996.

denn wenn diese großen Wassermengen sich vom Land in den Ozean bewegen, werden die Meeresspiegel ansteigen und tief liegende Küstenregionen möglicherweise im Wasser versinken. Einige Wissenschaftler glauben zudem, daß die Kühlung der Ozeane durch das Eis eine neue Eiszeit auslösen könnte, da dies die Richtung umlaufender Meeresströmungen verändern könnte.

Durch die normalen, lebensfreundlichen Temperaturveränderungen auf der Erde kommt Wasser in allen drei Aggregatzuständen vor: als Gas, als Flüssigkeit und als Eis (Feststoff). Falls es zu kalt ist, herrscht auf der Erde eine Eiszeit. Falls es zu warm ist, wird das Wasser verdampfen, und der Planet wird nicht in der Lage sein, das Leben auf ihm aufrecht zu erhalten. Das Gleichgewicht auf der Erde hält die Temperaturen in einem Bereich, der nicht zu heiß und nicht zu kalt ist.273 Es ist aber nicht nur die Biosphäre, die einer kontrollierten Menge an Wärme bedarf.

Wissenschaftler haben entdeckt, daß die äußere Atmosphäre der Erde mit einer Geschwindigkeit von einem Kilometer in fünf Jahren abnimmt. Man nimmt an, daß, wenn mehr Wärme in der Nähe der Erdoberfläche gefangen ist, dann weniger davon in die äußere Atmosphäre transferiert wird. Die Auswirkung dieser Veränderung auf das Leben auf der Erde ist unbekannt.

Man glaubt, der Grund für in der Nähe der Erdoberfläche gefangene Wärme liege in der Freisetzung von Treibhausgasen: Kohlendioxid, Methan, Schwefel- und Stickoxidderivate und Fluorchlorkohlenwasserstoffe. Die Aufzeichnungen zeigen, wie menschliche Aktivitäten die Zusammensetzung dieser Gase in der Atmosphäre beeinträchtigt haben und bei welchen genau man davon ausgeht, daß sie dafür verantwortlich sind. Wenn es zu Umweltkatastrophen kommt, ist es normalerweise die zivile Wirtschaft, die zur Schadenswiedergutmachung herangezogen wird, während militärische Programme nur selten zur Verantwortung gezogen werden.

273 Jose Lutzenberger (Präsident der „Fundacio Gaia" in Brasilien), „Gaias Fieber" („Gaia's Fever"), in: „The Ecologist", vol. 29, Nummer 2, 1999.

Die Zunahme bei den Klimagasen – Vom vorindustriellen Zeitalter bis in die 1990er Jahre[274]

Treibhausgas	Veränderung der atmosphärischen Konzentration	Zeitdauer, die es in der Atmosphäre verweilt	Menschliche Aktivität die zu dessen Anreicherung führt
Kohlendioxid (CO_2)	280 ppm bis 365 ppm	ungefähr 200 Jahre*	Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Öl und Gas)
Methan (CH_4)	700 ppb bis 1720 ppb (ca. 20 Mal „klima-relevanter" als CO_2)	ungefähr 12 Jahre	Entwaldung (Abholzung), der Anbau von Reis, Aufzucht von Rindern, Lecks in natürlichen Gasvorkommen
Stickstoffoxide (NO, NO_2)	275 ppb bis 310 ppb (ca. 200 Mal „klima-relevanter" als CO_2)	ungefähr 120 Jahre	moderne Landwirtschaft und der großmaßstäbliche Einsatz von chemischen Düngemitteln; Benutzung von Kraftfahrzeugen
Fluorchlorkohlenwasserstoffe	von null bis 280 ppt für CFC 11 and 484 ppt für CFC 12 (mehrere tausend Mal „klima-relevanter" als CO_2)	mehrere tausend Jahre	(Tief)kühlung und Klimatisierung, Betrieb von Klimaanlagen, einschließlich derjenigen in Flugzeugen und Raumschiffen

* Es gibt eine zeitliche Verzögerung zwischen der Freisetzung von CO_2 und seinem Effekt auf das Klima von 50 bis 80 Jahren.

274 Mark Jaffe, „What hath Man Wrought", The Frankline Institute Online.

Legende: ppm = parts per million (Teile pro 1 Million Teile), ppb = parts per billion (Teile pro 1 Milliarde Teile), ppt = parts per trillion (Teile pro 1 Billion Teile)

Der ansteigende Trend bei den Erdtemperaturen wurde über die letzten 130 Jahre dokumentiert. Es handelt sich um einen etwas ruckartig verlaufenden Trend, offenbar durch industriell erzeugte Sulfataerosole, welche die Sonnenstrahlen nach oben hin reflektieren und die Erde damit abkühlen. Diese Sulfataerosole bleiben nur für längstens zwei Wochen in der Atmosphäre. Ihre Verteilung hängt vom Standort der Industrien und der Aktivität der Sulfatproduktion ab. Während des Ersten und des Zweiten Weltkrieges stieg die Produktion von Sulfat meßbar an. Dies wirkte den globalen Erderwärmungseffekten entgegen. Durch die Einführung von Gaswäschern in den Abgasrohren der Fabriken, um die industriellen Sulfatemissionen zu reduzieren, werden wir die vollen Auswirkungen der Treibhausgase erleben.[275]

Sulfate haben allerdings auch noch andere Eigenschaften, die auf die Biosphäre Einfluß nehmen. Dr. Harold Harvey hat die Auswirkungen von Schwefeldioxid und Stickoxiden auf Seen in Kanada untersucht und hat den Ausdruck „saurer Regen" geprägt, der ihren den Säuregehalt erhöhenden (bzw. „ansäuernden" bzw. „übersäuernden") Effekt beschreibt. Durch die Interaktion mit dem Wasserdampf in der Luft formt Sulfat Schwefelsäure. Stickoxide formen wiederum Salpetersäure. Diese „An- bzw. Übersäuerung" („acidification") zerstört einen Großteil des Ökosystems. Saurer Regen hat in Nordamerika, Europa und China – in einem geringeren Ausmaß in Brasilien, Südafrika, Venezuela und Australien – schwerwiegende Probleme verursacht. Üblicherweise wird Schwefeldioxid für ihn verantwortlich gemacht, ein Nebenprodukt der industriellen Produktion und besonders von elektrischen Turbinen, die mit fossilen Brennstoffen angetrieben werden. Allerdings hat man den Ausstoß von Stickoxiden durch Atomwaffentests in der Atmosphäre[276]

275 Simon Retallack und Peter Bunyard, „Wir verändern unser Klima! Wer kann das bezweifeln?" („We're Changing our Climate! Who Can Doubt It?"), in: „The Ecologist", vol. 29, Nummer 2, 1999, Seite 60.

276 1946-63 betreffend den Pazifik und Nordamerika.

und durch nukleare Wiederaufbereitungsanlagen niemals offiziell eingeschätzt.

Die Besprechung der Auswirkungen von Sulfaten soll nun kein Appell sein, mehr Umweltverschmutzung zuzulassen, um unsere überhitzte Erde zu kühlen, sondern vielmehr eine Warnung vor der Erhöhung der Anzahl der Partikel im Weltraum darstellen, wie z. B. durch das katastrophale Kupfernadelexperiment und durch die Rückstände, die in der Umlaufbahn der Erde durch andere militärische Weltraumexperimente zurückgeblieben sind.[277] Man schätzt daß es derzeit 10.000 bis 50.000 Objekte in der Erdumlaufbahn gibt, die eine Größe von vier Zentimetern überschreiten. Die Gesamtanzahl von Trümmerpartikeln ist wesentlich größer. Sie bewegen sich mit einer sehr hohen Geschwindigkeit und können beträchtliche Schäden an einem großen Satelliten hervorrufen, oder ihn gar zerstören.[278] Eine ganzheitliche Analyse des Klimas und des Wetters müßte all diese Partikel in der Umlaufbahn miteinbeziehen.

Einige der Erwärmungszyklen der Erde sind sicherlich natürlichen Ursprungs. Beispielsweise verändert sich die Umlaufbahn der Erde in einem Zeitraum von 100.000 Jahren von kreisrund zu einer elliptischen Bahn. Die Neigung der Erdachse verändert sich in einem Zeitraum von 40.000 Jahren von 21,8 Grad auf 24,4 Grad. Je größer die Neigung, desto extremer sind die Jahreszeiten. Ob die nördliche oder die südliche Hemisphäre sich während des Sommers oder des Winters der Sonne am nächsten befinden, ändert sich in einem Zyklus von 25.000 Jahren. Derzeit ist die nördliche Hemisphäre der Sonne während des Winters am nächsten und während des Sommers am weitesten weg. Das bedeutet, daß diese derzeit 5 % weniger Sonnenschein im Sommer erhält als noch vor 12.000 Jahren. Gemäß einigen Analytikern bewegen wir uns auf eine neue Eiszeit zu, da diese offenbar 90.000 Jahre lang anhält und eine 10.000-jährige Übergangsperiode aufweist.

277 H. A. Bethe u. a., „Weltraumbasierte ballistische Raketenverteidigung" („Space-based Ballistic Missile Defense"), „Scientific American", vol. 2511, Nummer 4, 1984, Seite 37.

278 D. J. Kassler, „Trümmer im Orbit" („Orbital debris issues"), ein Papier, das auf dem COSPAR-Kongreß in Graz, Österreich, 1984, präsentiert wurde.

Wenn die Leser sich durch diese sich auf den ersten Blick widersprechenden Aussagen verwirrt fühlen, so liegt dies daran, daß wir nicht genug über die natürlichen Zyklen der Erde und die Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf diese wissen, so daß wir diesbezüglich keine guten Vorhersagen treffen können.[279] Darüberhinaus basieren derartige Vorhersagen auf der natürlichen Geschichte unseres Planeten. Sie sind bedeutungslos angesichts des zufälligen Herumexperimentierens mit den wichtigen Erdsystemen der oberen Atmosphäre und mit den „Eingeweiden" des Planeten.

Jedes natürliche Gleichgewicht wird von zwei einander entgegengesetzten Faktoren und einem „Auslöser" für jeden dieser zwei Faktoren bestimmt. Beispielweise erhöht sich der menschliche Blutzuckerspiegel dann, wenn er zu niedrig ist – und zwar durch den Einfluß von Adrenalin auf die Leber, was eingelagerten Zucker freisetzt. Wenn der Blutzuckerspiegel jedoch zu hoch ist, dann wird er durch Insulin, das aus der Bauchspeicheldrüse ausgeschüttet wird, wieder gesenkt. Dabei handelt es sich um physiologische Mechanismen, welche den Blutzuckerspiegel als zu hoch oder zu niedrig erkennen und entsprechende Korrekturmaßnahmen auslösen. Daher der oben benutzte Ausdruck „Auslöser". Es ist nicht ungewöhnlich, derartige einander entgegengesetzte – und sich dennoch gegenseitig ergänzende – Mechanismen in unserem optimal eingerichteten „Erdsystem" wieder zu finden. Ein Beispiel dafür sind die Wachstumszyklen in gemäßigten Klimazonen. Im Sommer ist die Rate des durch die Pflanzen bzw. durch ihre Blätter, ihr Laubwerk, aus der Atmosphäre aufgenommenen Kohlendioxids am höchsten, was zu einer leichten klimatischen Abkühlung führt. Im Winter hingegen sind die grünen Blätter bzw. das Laubwerk nicht mehr da. Die Pflanzen befinden sich in einer Art Schlafzustand, was dazu führt, daß sich das Kohlendioxid in einem erhöhten Maße anreichern kann, was einen leichten klimatischen Erwärmungseffekt bewirkt. Offensichtlich kümmern sich die Menschen nicht um diesen segensreichen natürlichen Zyklus und haben stattdessen die natürlichen Mechanismen durch gleichzeitiges Abholzen der Wälder und eine übermäßige Kohlendioxidproduktion überlastet.

279 Siehe Frank Wentz und Matthias Schnabel, „Effects of Orbital Decay on Satellite-Derived Lower-Tropospheric Temperature Trends", in: „Nature", vol. 394, Nummer 6694, Seite 661 ff., 1998.

Handlungen Gottes?

Es gibt einen langen Lernweg zwischen einerseits dem Auslösen von „verrücktem Wetter" durch ein Mißgeschick und andererseits der Fähigkeit, es auszulösen, wo und wann man will. Aber wenn man sich den kritischen Gesundheitszustand der Erde vor Augen hält, dann ist weder das eine noch das andere akzeptabel. Während einige der Vorkommnisse des Jahres 1996 „Handlungen Gottes" gewesen sein mögen, kann man sicher sagen, daß das Gesamtaufkommen und die „Wildheit" von jeder Normalität weit entfernt lagen. Man schätzt, daß die Häufigkeit großer Naturkatastrophen zwischen den 1960er und den 1990er Jahren um den Faktor 10 zugenommen hat. Katastrophen, bei denen die Schäden nicht versichert waren, haben um den Faktor 7 zugenommen; Katastrophen, bei denen die Schäden versichert waren, um den Faktor 15. Dies hat in der Versicherungsbranche zu weitverbreiteter Besorgnis geführt. Es gab zwischen den Jahren 1989 und 1995 13 Wetterkatastrophen, deren Kosten drei Milliarden US-Dollar überschritten.[280] Nach Aussagen der Münchner Rückversicherung, einem der weltgrößten Versicherer, betrug das weltweite Schadensaufkommen aus schweren Wetterschäden von 1996 bis 1998 180 Milliarden US-Dollar.[281]

Die den Klimawandel betreffende Erklärung der Gruppe „The Ecologists" (dt., „Die Ökologen") ist eindeutig:

„Unsere Gesundheit und unsere Nahrungsmittelvorkommen werden in dramatischer Weise durch das vermehrte Auftreten von Dürreperioden, Hitzewellen sowie aufgrund der sich durch die erhöhten Temperaturen steigernden Verbreitung von Insekten und Ungeziefer, die Krankheiten mit sich tragen, betroffen werden. Die Landwirtschaft und unsere

280 „Der Zustand der Welt" („State of the World"), a.a.O., Seite 27.

281 Steven Hume, in: „The Vancouver Sun", 30. Dezember 1998.

Städte und Großstäde werden ebenso deutlichen Schaden aufgrund des ansteigenden Meeresspiegels davontragen, und das verstärkte Auftreten von Flutkatastrophen und schweren Stürmen wird große Kosten für die Industrie und die gewöhnlichen Menschen verursachen, wenn deren Eigenheime und deren Lebensunterhalt zerstört werden. Die weltweiten Temperaturen steigen mit einer schnelleren Geschwindigkeit an als in den letzten 10.000 Jahren, wobei die zwölf heißesten Jahre in der aufgezeichneten Geschichte seit den 1980er Jahren vorgekommen sind."[282]

Diese Gruppe, bestehend aus einigen der angesehensten Wissenschaftler der Welt, sagt voraus, daß wir uns ohne eine Änderung unseres Verhaltens in einer Situation der außer Kontrolle geratenden klimatischen Destabilisierung wiederfinden könnten.

282 „The Ecologist", Sonderausgabe über den Klimawandel, vol. 29, März/April 1999.

Exkurs: Der Klimawandel

Auf Veranlassung der schwedischen Regierung hielten die Vereinten Nationen vom 5. bis 16. Juni 1972 die erste internationale Umweltkonferenz in Stockholm ab. Auf ihr waren 113 Staaten, 19 zwischenstaatliche Behörden und mehr als 400 zwischenstaatliche und nicht-zwischenstaatliche Organisationen vertreten.

Diese Ergebnisse der Konferenz wurden im Buch „Wer spricht für die Erde?" (Herausgeberinnen Barbara Ward und Maurice Strong, Verlag W. W. Norton & Co., im Mai 1973) publiziert. Es ist allgemein anerkannt, daß diese Konferenz die erste war, auf welcher die heutzutage weltweite Sorge um das Überleben des Planeten, wie wir ihn kennen, ausgedrückt wurde.

Zu Beginn konzentrierte sich der Großteil der Sorgen um die Umwelt auf ästhetische Gesichtspunkte und nur auf die sichtbare Verschlechterung des Zustandes der Umwelt. Tatsächlich reichten die Probleme jedoch viel tiefer! Ein Ergebnis der Konferenz von 1972 war die Einrichtung des Umweltprogrammes der Vereinten Nationen („United Nations Environment Program") UNEP.

Aber trotz dieses ersten Alarmsignals verschlechterte sich der Zustand der Umwelt in den Entwicklungsländern weiter. Die Ressourcen der Erde nahmen weiterhin rapide ab. Die Zerstörung der Ozonschicht, die Verschmutzung des Wassers und die globale Erwärmung verschlimmerten sich weiterhin.

Die dringende Notwendigkeit, die Ozonschicht der Erde zu schützen, wurde offiziell auf der Konferenz der Vereinten Nationen in Wien anerkannt. Am 22. März 1985 wurde die „Konvention zum Schutz der Ozonschicht" beschlossen.

Interessanterweise wurde Kohlendioxid, welches später zum wichtigsten Treibhausgas erklärt wurde, auf den Konferenzen in Wien und

Montreal nicht erwähnt. All diese verbotenen Substanzen beinhalteten Kohlenstoff und Fluor. Die meisten enthielten Chlor, einige Brom, und eine enthielt sowohl Chlorgas als auch Bromgas.

Im Jahr 1988 wurden auf Veranlassung der UNEP Bemühungen eingeleitet, eine juristisch bindende Vereinbarung zum Schutz des überwältigenden Reichtums an biologischen Werten, die zu unserer Erde gehören, zu erstellen. Man bildete ein eigens zu diesem Zweck ins Leben gerufenes Komitee, dessen Arbeit auf der Konferenz von Nairobi im Jahr 1992 in der Einigung auf eine sogenannte „Biodiversitätskonvention" gipfelte. Bis zum Jahr 2010 haben 168 von 193 Parteien diese Konvention unterzeichnet, wobei eine namhafte Nation auf der Ratifizierungsliste fehlt: die Vereinigten Staaten, welche die Konvention am 4. Juni 1993 zwar unterschrieben haben, sie aber nicht ratifizierten.

Zwanzig Jahre nach der Stockholmer Umweltkonferenz, im Jahr 1992, fand die zweite internationale Umweltkonferenz in Rio de Janeiro, Brasilien, unter der Schirmherrschaft der Vereinten Nationen statt. Man nannte diese inoffiziell den „Erdgipfel". Die Bandbreite der Themen, die Anlaß zur Sorge gaben, hatte sich inzwischen beträchtlich erhöht. Das „Erdgipfel-Konzept" stammte teilweise vom „Brundtland-Report" aus dem Jahr 1987, benannt nach der Vorsitzenden Gro Harlem Brundtland, welche das Konzept der „nachhaltigen Entwicklung" einführte. Der „Brundtland-Report", auch bezeichnet als „Unsere gemeinsame Zukunft", empfahl ein „soziales wirtschaftliches Wachstum", das die natürlichen Ressourcen und die Umwelt erhalten sollte. Er rief zur Bildung von Partnerschaften zwischen den wirtschaftlich reicheren und den ärmeren Ländern auf, basierend auf deren wechselseitigen Bedürfnissen und gemeinsamen Anliegen, was zu einer besseren Zukunft für unseren Planeten führen sollte.

Das aus dem Erdgipfel hervorgehende Schriftstück, genannt „Agenda 21", und dessen Begleitschriftstücke, namentlich die Erklärung von Rio de Janeiro über Umwelt und Entwicklung - eine Erklärung über die Prinzipien der Forstwirtschaft -, die Rahmenvereinbarung über den

Klimawandel und die Biodiversitätskonvention der Vereinten Nationen bildeten die Basis für die weltweiten Aktivitäten seit dem Jahr 1992.

Tausende von „gewöhnlichen Menschen" waren beim Erdgipfel anwesend. Von den Fortschritten der Konferenz wurde Millionen Menschen auf der ganzen Welt berichtet. Sie war der Beginn einer ernsthaften Untersuchung der Umweltverschmutzung durch Gifte, welche in Gewässer und in Deponien gekippt wurden, der Zerstörung der globalen natürlichen Ressourcen, der Notwendigkeit, fossile Brennstoffe wegen der globalen Erwärmung als Energiequelle zu ersetzen und die öffentlichen Verkehrsmittel zu fördern. Besonders widmete sie sich der Erhaltung der knappen Wasser-Ressourcen. Diese erheblichen Bemühungen lenkten die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und der Regierungen auf die gegenseitigen Beziehungen zwischen den Menschenrechten, der wirtschaftlichen Entwicklung, den Frauenrechtsanliegen, der Besiedelung der Erde durch den Menschen und dem Recht der Menschen auf eine nachhaltige Entwicklung. Der Erdgipfel beeinflußte alle weiteren zukünftigen Konferenzen der Vereinten Nationen. Eine internationale Vereinigung von Frauenrechtsgruppen stellte ein „Zelt der Wahrheit" im Zentrum des „Nichtregierungs-Bereiches" des Erdgipfels auf, um den zahlreichen Teilnehmern die Anliegen des Erdgipfels und die Wichtigkeit der Dinge, um die es ging, zu erklären. Dieses Zelt war immer mit Leuten überfüllt, die mehr über die Krise und die möglichen positiven Schritte zur Milderung der Probleme erfahren wollten.

Seltsamerweise hörte nach dem Ende des zweiwöchigen Erdgipfels die Medienberichterstattung in den meisten Ländern komplett auf, und es wurden nur sehr geringe Erfolge bei der Erhaltung der natürlichen Ressourcen tatsächlich bewirkt. Die Erklärung von Rio de Janeiro definierte die Rechte und Verpflichtungen der Staaten im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung. Man formulierte zudem die Regeln einer nachhaltigen Forstwirtschaft. Die „Agenda 21" konzentrierte sich vor allem auf die juristisch verpflichtenden Vereinbarungen über den Klimawandel und auf die Erhaltung der Biodiversität (der biologischen Artenvielfalt), um einer nachhaltigeren Zukunft durch die Erhaltung der Ozeane und

der Atmosphäre den Weg zu ebnen und um eine nachhaltige Agrar- und Forstwirtschaft zu ermöglichen. Die „Agenda 21" forderte die Bildung von Gewerkschaften, die Einbindung der Frauen, der lokalen Amtsträger, von jungen Leuten, der einheimischen bzw. eingeborenen Bevölkerung, der Unternehmen und Firmen in eine „neue Partnerschaft", um die Menschen aus der Armut heraus- und in eine wirtschaftliche Entwicklung zu führen, welche die Bedürfnisse der Erde und aller lebenden Spezies anerkennt.

Das Kyoto-Protokoll

Die Kyoto-Konferenz, die in Kyoto, Japan, abgehalten wurde, gab am 11. Dezember 1997 das Protokoll von Kyoto unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen über den Klimawandel („UN Framework Convention on Climate Change", UNFCCC) heraus. Dieses Protokoll erweiterte die Liste der Treibhausgase, welche die Atmosphäre und die Temperaturen der Erde bedrohen. Dieses Mal ergänzte man die Schadstoffliste um die folgenden Stoffe: Kohlendioxid, Methan, Stickstoffoxid, Schwefelhexafluorid und um zwei Gruppen von Gasen, namentlich Hydrofluorkarbonat und Perfluorcarbon, die von 37 namentlich genannten Staaten produziert werden, und verlangte von allen Mitgliedsstaaten, daß diese allgemeine Verpflichtungen zur Verhinderung der Freisetzung dieser Substanzen eingehen sollten. Dies bezog sich auf die chemischen Chlorgas-Bestandteile, die in Wien verboten worden waren, und die man aus der Trennung von Natrium und Chloridsalz gewann, um Chlorgas (das im Ersten Weltkrieg benutzt worden war) zu produzieren, und auf die Fluoride, welche im Trennungsprozeß für die Anreicherung von Uran auf das 90- bis 95-prozentige Uran 235 für Atombomben oder auf das 4- bis 6-prozentige Uran für die zivile Stromgewinnung aus Atomkraftwerken anfallen.

Die Vereinigten Staaten, einer der schlimmsten Emittenten von Treibhausgasen, haben sich geweigert, dieses Protokoll zu unterzeichnen, weil es verabsäumt, die Einschränkungen für jeden Staat anzugeben. Die Entwicklung der Entwicklungsländer hingegen, die gegenwärtig keine exzessiven Mengen von Treibhausgasen freisetzen, wird einer Überwa-

chung dahingehend unterzogen, wie man es am besten erreichen könnte, um eine solche Fehlentwicklung wie die der Vereinigten Staaten zu verhindern. Diese Länder, und zwar 36 der 37 „aufgelisteten" Nationen, welche im Kyoto-Protokoll verzeichnet sind, stimmten zu, den Kohlendioxid-, Methan-, Stickstoffoxid- und Schwefelhexafluoridausstoß um 5 % zu reduzieren, basierend auf den Ausstoßwerten von 1990. Sie stimmten ebenso zu, die zwei Gasgruppen Hydrofluorkarbonat und Perfluorcarbon zu reduzieren, wie es im Abkommen von Montreal gefordert wurde. Alle Mitgliedsstaaten wurden aufgefordert, allgemeine Zugeständnisse zur Erreichung der Ziele des Protokolls zu machen.

Das Kyoto-Protokoll trat am 16. Februar 2005 in Kraft. Bis zum Juli 2010 haben 191 Staaten das Protokoll unterzeichnet und ratifiziert, einschließlich von 36 der 37 aufgelisteten Staaten. Aber die Zustimmung der Vereinigten Staaten fehlt noch immer. Die gesamte Europäische Union hat es ratifiziert. Den Text dieser Dokumente kann man leicht aus dem Internet abrufen oder aber in den Archiven der Vereinten Nationen finden.

Das Abkommen von Kopenhagen

Im Dezember 2009 fand eine weitere Umweltkonferenz der Vereinten Nationen in Kopenhagen statt, auf der die Entscheidung gefällt wurde, mehr zu tun, als nur den Ausstoß der Treibhausgase zu stabilisieren, nämlich ihn wirklich zu senken. Dies geschah, weil man sich des Preises bewußt wurde, welcher von Entwicklungsländern der Dritten Welt und besonders von Inselnationen für den Klimawandel bezahlt werden muß. Die Konferenz von Kopenhagen war die 15. Konferenz, die von der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen über den Klimawandel gesponsert wurde, und die daher den Kurztitel „COP 15" trug, wobei COP für „Conference of Parties" (übersetzt: „Konferenz der Parteien") steht. Der wissenschaftliche Hintergrund für die COP 15-Konferenz wurde vom „Zwischenstaatlichen (Experten-) Gremium über den Klimawandel" IPCC (englisch „Intergovernmental Panel on Climate Change"), welches in der Schweiz beheimatet ist, erarbeitet. Das IPCC

ist eine wissenschaftliche zwischenstaatliche Einrichtung, welche von der Weltorganisation für Meteorologie WMO (englisch: „World Meteorological Organization") und vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen UNEP eingerichtet wurde. Im Jahr 2007 hat das IPCC den Nobelpreis erhalten.

Viele Menschen hatten gehofft, daß Präsident Obama mit dem Ende der „Bush-Ära" in den Vereinigten Staaten im Jahr 2008 aufzeigen würde, daß die Vereinigten Staaten bereit sind, die weltweiten Bemühungen zum Stopp und zur Reduktion der Auswirkungen der globalen Erwärmung zu unterstützen. Die Konferenz von Kopenhagen war der Höhepunkt eines über zwei Jahre andauernden Verhandlungsprozesses, um die internationale „Klima-Zusammenarbeit" gemäß dem Plan von Bali zu verbessern, der durch die COP 13-Konferenz im Dezember 2007 gestartet worden war. Dieser „road map" genannte Plan wiederum wurde deswegen so gestaltet, um nach dem Auslaufen der Vereinbarung von Kyoto im Jahr 2012 einen „Weg nach vorne" zu finden. Fast 115 Weltpolitiker besuchten die gemeinsame, hochrangige COP- und MOP-Konferenz („Meeting of Parties" – übersetzt: „Zusammentreffen der Parteien") vom 16. bis zum 18. Dezember 2007, welche eine der größten Zusammenkünfte von Weltpolitikern außerhalb von New York darstellte. Der Konferenz wurde eine beispiellose Aufmerksamkeit durch die Öffentlichkeit und durch die Medien zuteil. Mehr als 40.000 Menschen, welche Regierungen, Nichtregierungsorganisationen, zwischenstaatliche Organisationen, Glaubensgruppierungen, die Medien und die Behörden der Vereinten Nationen vertraten, suchten um die Erlaubnis zur Teilnahme an der Konferenz nach.

Präsident Obama überraschte die Teilnehmer, indem er ein Dokument vorstellte, welches man eine undurchsichtige „Kopenhagener Hinterzimmer-Vereinbarung" nennen könnte. Obama ersuchte darum, daß dieses Dokument das Dokument ersetzen solle, über das die Parteien des Kyoto-Abkommens über zwei Jahre lang verhandelt hatten. Die Vorsitzenden der Konferenz von Kopenhagen stellten daraufhin fest, daß zum Zeitpunkt der Vorlage dieses Dokumentes nicht einmal eine aktuelle

Liste derjenigen Signatarmächte, die es unterschrieben hatten, bekannt war. Es kamen ebenso Gerüchte auf, daß Drohungen und finanzielle Versprechungen dazu benutzt worden waren, um Nationen dazu zu zwingen, diese Hinterzimmer-Vereinbarung zu unterzeichnen.

Viele Länder, einschließlich der Europäische Union, Australien, Barbados, Japan, Costa Rica und der Russische Föderation, gaben ihre Unterstützung für diese Vereinbarung bekannt. Senegal trat dafür ein, daß es Klarheit hinsichtlich der Zustimmung zu dieser Vereinbarung geben solle, und erklärte, daß ein Land, das die Vereinbarung ablehnt, auch keinen Zugang zu den mit der Vereinbarung verbundenen Finanzmitteln erhalten soll. China äußerte, daß es sich über die juristische Bedeutung einer Akzeptanz von etwas, was nicht verhandelt wurde, nicht im klaren ist und erklärte, daß der Text von einer „sehr kleinen Gruppe" ausverhandelt wurde. Südafrika stellte fest, daß die Vereinbarung außerhalb des UNFCCC-Prozesses erzielt worden ist. Es schlug vor, daß die Parteien eine von ihnen beabsichtigte Unterstützung für die Vereinbarung in der gegenwärtigen Sitzung aktenkundig bekanntgeben sollten.

Der rechtswirksame Text dieser Vereinbarung bezeichnet den Klimawandel als „eine der größten Herausforderungen unserer Zeit" und betont einen „starken politischen Willen", den Klimawandel vordringlich zu bekämpfen, „in Übereinstimmung mit dem Prinzip des Gemeinnutzes, aber mit abgegrenzten Verantwortungsbereichen und mit Berücksichtigung der entsprechenden Leistungsvermögen". Er stimmt zu, daß gemäß den Erkenntnissen der Wissenschaft und dem vierten Begutachtungsbericht des IPCC tiefe Einschnitte bei den globalen Emissionen im Hinblick auf eine Reduktion der weltweiten Emissionen notwendig sind, um das Ansteigen der weltweiten Temperaturen auf 2 Grad Celsius zu begrenzen. Der Text erklärt desweiteren, daß die Vertragsparteien zur Erreichung eines maximal zuläßigen Wertes für die weltweiten und nationalen Emissionen sobald wie möglich kooperieren sollen, und er erkennt an, daß der von den Entwicklungsländern dafür benötigte Zeitrahmen größer sein wird. Er führt weiter aus, daß die Anpassung an die ungünstigen Auswirkungen des Klimawandels und die möglichen

Auswirkungen der Gegenmaßnahmen eine Herausforderung darstellen, der sich alle Länder stellen müssen, und daß verbesserte Maßnahmen und eine internationale Kooperation bei der Anpassung für die Entwicklungsländer dringend notwendig sind, besonders für die am wenigstens entwickelten Staaten (abgekürzt LDCs – „Least Developed Countries"). Desweiteren wird eine Hilfseinrichtung für die Umsetzung in Afrika geschaffen. Die Vereinbarung stimmt außerdem zu, daß die Industrieländer eine angemessene, planbare und nachhaltige Unterstützung in Form von finanziellen Ressourcen, Technologie und Kompetenzbildungsmaßnahmen bereitstellen sollen, um die Anpassungsmaßnahmen zu unterstützen. Zudem schafft die Vereinbarung die Voraussetzungen dafür, daß sich die Parteien des Annex 1 – individuell oder gemeinsam – auf die Erreichung von quantifizierbaren, gesamtwirtschaftlichen Emissionszielen für das Jahr 2020 festlegen, was dem Sekretariat in der benötigten Form bis 31. Januar 2010 für die Sammlung in einem INF-Dokument übermittelt werden soll. Die Erreichung der Reduktionsziele und die Finanzierung durch die Industrieländer wird in Übereinstimmung mit den bestehenden und jeglichen weiteren Leitlinien, welche von der COP-Konferenz angenommen werden, überwacht, berichtet und überprüft.

Ob dieser zum Abkommen von Kopenhagen führende Prozeß ausreichend transparent und demokratisch war, um den Ansprüchen der Vereinten Nationen zu genügen, war Gegenstand einer großen Anzahl von Debatten. Am letzten Freitag der Konferenz, spät in der Nacht, unterbreitete der COP-Präsident und dänische Ministerpräsident Lars Løkke Rasmussen die „Vereinbarung von Kopenhagen" zwecks formeller Annahme.

„Der Vorschlag löste eine, wie viele meinten, beispiellose und tiefe Uneinigkeit stiftende Debatte aus. Eine kleine Anzahl Entwicklungsländer mit Venezuela, Bolivien, Kuba und Nikaragua an der Spitze, äußerten schwere Bedenken über den ‚intransparenten und undemokratischen' Verhandlungsprozeß und verweigerten die Zustimmung zur Vereinbarung von Kopenhagen. Tuvalu (Inselstaat im Pazifik) kritisierte den Text und die Prozedur ebenso, und der Sudan nannte die Vereinbarung

einen ‚Abschiedsbrief für Afrika' („suicide note'). Allerdings haben alle Industrieländer, die meisten Entwicklungsländer, die Sprecher der AOSIS (der Allianz der kleinen Inselstaaten), die LDCs (die am wenigsten entwickelten Entwicklungsländer) und die ‚afrikanische Gruppe' anerkannt, daß der Verhandlungsprozeß rechtmäßig war und forderten die COP 15 auf, das Abkommen von Kopenhagen anzunehmen."

Obwohl man sich eingestand, daß das Endergebnis weit hinter einem perfekten Ergebnis zurückblieb, betrachteten die meisten Länder die Vereinbarung als einen wichtigen Schritt vorwärts. Als ein Ergebnis von informellen Beratungen, welche durch den UN-Generalsekretär Ban Ki-moon am frühen Samstagmorgen ermöglicht wurden, stimmten die Mitglieder der COP 15-Konferenz zu, die Vereinbarung von Kopenhagen „zur Kenntnis zu nehmen" und eine präzedenzlose Prozedur unter der UNFCCC (der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen) für Länder, die dieser Prozedur zustimmen wollen, zu schaffen, damit diese ihre Unterstützung für die Vereinbarung anmelden und ihre Ziele mit dem 31. Januar 2010 bekanntgeben können.

Viele sahen dies alles als ein nicht zufriedenstellendes Ergebnis an. Einige waren der Meinung, daß viele der Berichte durch die Massenmedien verschwiegen wurden, und daß – obwohl viele Staaten, Industrie- und Entwicklungsländer gleichermaßen, schwere Bedenken hinsichtlich des Inhalts der Vereinbarung äußerten – die große Mehrheit den Verhandlungsprozeß für ausreichend repräsentativ befand, und diese die formelle Annahme der Vereinbarung von Kopenhagen unterstützten.

Hinsichtlich des Inhaltes sah sich die Vereinbarung von Kopenhagen sofort schwerer Kritik ausgesetzt. Andere allerdings argumentierten, daß die Vereinbarung ein Ziel von 2 Grad Celsius und viele andere wichtige Bestimmungen beinhaltete. Tatsächlich sahen viele die Vereinbarung von Kopenhagen als ein präzises Dokument, welches den Entwurf der zukünftigen Grundstruktur zum Umgang mit dem Klimawandel beinhaltete.

Die letzten Tage der Konferenz von Kopenhagen waren sowohl verwirrend als auch sehr emotionsgeladen. Das bereits evaluierte Dokument

wurde ausgeschieden, die darin definierten Ziele und Grundsätze wurden im Interesse der Industrienationen abgestumpft, obwohl die Vereinigten Staaten anerkannten, daß der Klimawandel eine echte Bedrohung für die weltweite Gemeinschaft darstellt. Die Plus- und Minuspunkte der Vereinbarung wurden durch das Versprechen von Finanzmitteln für die am wenigsten entwickelten Entwicklungsländer und für bedrohte Inselstaaten „versüßt" und die verschleierte Drohung ausgesprochen, daß diejenigen, welche die Vereinbarung nicht unterzeichnen, keinerlei Finanzmittel erhalten würden. Hilfe, die man Bolivien versprochen hatte, wurde nach dem Ende der Konferenz von Kopenhagen tatsächlich eingestellt, obwohl es schwer sein dürfte, eine Verbindung zwischen dem Abbruch der Hilfsleistungen und der Ablehnung der Vereinbarung durch Bolivien herzustellen.

Geo-Engineering als Zerstörung des Planeten

Bereits im Jahr 1965 schlugen die wissenschaftlichen Berater von US-Präsident Lyndon Johnson vor, eine Fläche von 13 Millionen Quadratkilometern auf den Ozeanen der Erde mit reflektierenden Materialien auszulegen, um ca. 1 % der Strahlung der Sonne zurückzustrahlen. Es gibt eine lange Liste „unbeabsichtigter Konsequenzen" großer Geo-Engineering-Projekte, die bei diesen „schlauen" Plänen, die Erde zu beeinflussen, kaum erwähnt werden. Hier können die „Betondschungel" genannt werden, die zur Bildung städtischer „Hitze-Inseln" führten, oder die vielen Katastrophen durch die Einschleppung exotischer Tierarten an Orte, an denen diese natürlicherweise nicht vorkamen. In die Ozeane entwichene Düngemittel haben zu großen „tote Zonen" in den Weltmeeren geführt. Trotz des schlechten Ausgangs vieler großer Manipulationen der Systeme der Erde scheinen diese (Manipulationen) jedoch zunehmend befürwortet zu werden!

Diejenigen, die von der weltweiten Krise profitieren, sind sogar für noch schwerwiegendere „Geo-Experimente" mit unserer Erde! Man kann sich die Frage stellen, ob das Wetteifern der Vereinigten Staaten und Großbritanniens, die meisten Geo-Engineering-Verträge an Land

zu ziehen, einen Einfluß auf die plötzliche Einführung der Vereinbarung von Kopenhagen in die Klimakonferenz in Kopenhagen hatte.

Allerdings wurde auf der Biodiversitäts-Konferenz der Vereinten Nationen in Japan im Oktober 2010 ein Moratorium über das Geo-Engineering verhängt, trotz des Drucks der Industrieländer, das Geo-Engineering zur Reduktion der Sonneneinstrahlung durchzusetzen und dadurch die globale Erwärmung zu reduzieren. Dieses Moratorium hat allerdings keine Auswirkungen auf die Vereinigten Staaten – dem Land mit der längsten Geschichte militärischer Manipulationen der Erde –, da es die Biodiversitätskonvention nicht unterzeichnet hat. Leider scheitern die Ergebnisse der Anstrengungen der Zivilgesellschaft, wie z. B. in Form der Biodiversitätskonvention, oftmals darin, die militärischen Aktivitäten überhaupt zu erwähnen. In diesem Fall hat man dahingehend versagt, die lange Geschichte des „militärischen Geo-Engineerings" – welches vor sich ging und nach wie vor vor sich geht – aufzuzeigen. Es scheint geradewegs so, als gäbe es zwei „Erden" und nicht nur eine!

Die einzige „Aktion", die von den Vereinigten Staaten bis 2010 unter dem Senats-Gesetzesentwurf 1733 (oder dem neuen, dessen Einführung durch die Senatoren Kerry und Lieberman erwartet wird) und dem Abkommen der Vereinten Nationen zum Klimawandel, welches in Kopenhagen ausgehandelt wurde, geplant ist, besteht darin, daß **keine Reduktionen bei den Treibhausgasen bis zum Jahr 2017 oder 2020 vorgesehen sind** – und auch dann liegt nur eine 10- bis 20-prozentige Reduktion der Treibhausgasemissionen auf dem Tisch. Nichts wird sofort in Angriff genommen!

Intern planen die Vereinigten Staaten eine Strategie des „Risiko-Managements", um mit dem Klimawandel fertig zu werden, anstatt zu versuchen, diesen zu vermeiden.

„Um den Herausforderungen, die mit dem Klimawandel verbunden sind, zu begegnen, hat der Kongreß den nationalen Forschungsrat (National Research Council) angewiesen, die schwerwiegenden und schwebenden Probleme, die mit dem weltweiten Klimawandel in Zu-

sammenhang gebracht werden, zu untersuchen und zu studieren und Vorschläge hinsichtlich der Schritte, die unternommen werden müssen, und hinsichtlich der Strategien, die als Antwort auf den globalen Klimawandel angemessen sind, zu unterbreiten." Als Reaktion auf diese Anforderung wurde das Gremium der Organisation „America's Climate Choices Panel on Adapting to the Impacts of Climate Change" (ACC) aufgefordert, „(die Sachlage) zu beschreiben, zu analysieren und Aktionen und Strategien zur Verminderung der ‚Verwundbarkeit' auszuarbeiten, des weiteren Strategien auszuarbeiten, um die ‚Anpassungsfähigkeit' zu erhöhen, die Widerstandskraft zu verbessern und Strategien für eine erfolgreiche Anpassung an den Klimawandel in verschiedenen Regionen, Sektoren, Systemen und Bevölkerungen zu fördern." So lautet der Klappentext der neuen Publikation der Nationalen Akademie der Wissenschaften „Sich an die Auswirkungen des Klimawandels anpassen" aus dem Jahr 2010 („Adapting to the Impact of Climate Change", 2010).

Ken Caldeira vom „Carnegie Institution's Department of Global Ecology" (direkt übersetzt: „Abteilung für weltweite Ökologie (bzw. für Fragen der weltweiten Ökologie) der Carnegie Institution") der Stanford-Universität in Kalifornien prägte den Ausdruck „Sonnenstrahlungsmanagement" („solar radiation management") betreffend der Bemühungen, die Sonne „abzudunkeln". Dieser Begriff wurde zu einem Code-Wort für Geo-Engineering. Das schlußendliche Fazit scheint zu sein, daß die Menschheit die Wahl hat, entweder die Treibhausgase, welche zur Zeit in die Atmosphäre steigen, zu eliminieren, indem deren Quellen ausgeschaltet werden – die sicherste und beste Methode –, oder aber die unerwünschten Nebenwirkungen zu riskieren, indem man die Folgen dieser Gasfreisetzung zu verändern versucht, während man zusieht, wie diese weiterhin ohne Begrenzung freigesetzt werden.

Es gibt zwei Hauptkategorien, in welche man die technischen Versuche, die Erwärmung zu lindern, einstufen kann.

1.) Versuche, die Aufnahme von Hitze (Absorption) durch die Erde zu reduzieren.

2.) Versuche, die Abstrahlung von Hitze (Reflektion) von der Erde in den äußeren Weltraum zu steigern.

Wir haben die Auswirkungen von Materialien, die in die Atmosphäre geschleudert wurden, nach dem Ausbruch das Vulkans Pinatubo im Jahr 1991 gesehen. Diese kühlten zwar die Erde für den Zeitraum von ungefähr einem Jahr ab, führten aber auch zu einer Verminderung der Ozonschicht. Die Reduktion der Menge von Sonnenenergie, die von der Erde aufgenommen (absorbiert) wird, würde die Effizienz von Solarzellen und Solarfahrzeugen negativ beeinflussen. Ein weiterer unerwarteter Umwelteffekt könnte eine dramatische Veränderung der Meeresströmungen sein, was eine weitere Eiszeit auslösen könnte. All diese Dinge sind im wesentlichen „unentdecktes Gebiet"!

Das „Nationale Zentrum für Atmosphärenforschung der Vereinigten Staaten„ („U.S. National Center for Atmospheric Research") wies nach, daß der Ausbruch des Vulkans Pinatubo große Veränderungen im Wasserhaushalt bewirkte, was zu einem milden Winter über den Kontinenten in der nördlichen Hemisphäre führte und ebenso, daß Vulkanausbrüche in einer hohen geografischen Breite (weit im Norden oder im Süden) zu einer Schwächung des asiatischen und afrikanischen Monsuns führen, was eine verminderte Niederschlagsmenge bewirkt. Tatsächlich hat der acht Monate lang andauernde Ausbruch der Vulkanspalte des Laki-Kraters in den Jahren 1783 und 1784 zu einer Hungersnot in Afrika, Indien und Japan beigetragen. („Nachrichtenblatt des Atomwissenschaftlers", Mai/Juni 2008, Seite 15, „Bulletin of the Atomic Scientist", May/June 2008, page 15)

Unsere Ozeane sorgen für die Aufnahme von ungefähr der Hälfte des atmosphärischen Kohlendioxids, aber sie werden durch diesen Prozeß auch angesäuert. Die Ozeane sind heutzutage um etwa 30 % saurer, als sie es in der vorindustriellen Zeit waren. Die Wissenschaftler wissen, daß eine erhöhte „Ansäuerung" (bzw. Übersäuerung) die Unterwasserwelt und die Korallenriffe stören könnte, was eine große Bandbreite von Nahrungsmitteln für die Menschen und auch andere Lebensformen in unseren Ozeanen betreffen könnte.

„Der Astronom Roger P. Angel von der Universität von Arizona hat vorgeschlagen, eine ‚Flotte' von 2 Fuß (0,61 Meter) breiten, reflektierenden Scheiben in eine stabile Umlaufbahn zwischen Erde und Sonne zu bringen, die das Sonnenlicht von der Erde ablenken würden. Aber um die benötigten *Billionen* Scheiben in den Weltraum zu bringen, bräuchten die Ingenieure 20 elektromagnetische Startvorrichtungen und müßten alle fünf Minuten eine Rakete mit einem Vorrat von 800.000 Scheiben abfeuern – 20 Jahre lang." (ebda., S. 17)

Ist Kohlendioxid der wichtigste Faktor für den Klimawandel?

Diese wichtige Frage liegt momentan nicht gerade „auf dem Tisch". Es gibt viele Fragen, die in der Zivilgesellschaft zu Spaltungen führen, wie es auf der kürzlich stattgefundenen UN-Klima-Konferenz in Cancún im Dezember 2010 offensichtlich war. Abordnungen der Ureinwohner, von Jugend- und anderer Gruppen aus der Zivilgesellschaft schienen von der „offiziellen" Klimakonferenz ausgeschlossen zu sein, und selbst Medienangestellte und das Bedienpersonal von Kameras wurden unter Arrest gestellt, wenn sie über die Zusammenstöße zwischen friedlichen Demonstranten und der mexikanischen Polizei berichteten. Eine Kameramann berichtete, daß ihm die Berechtigung, an der Konferenz teilzunehmen, entzogen wurde, weil er die friedlichen Demonstrationen derjenigen, die wollten, daß ihre Stimme gehört wird, gefilmt hatte.

Ein anderer wichtiger Grund für den Klimawandel, der in keiner der gegenwärtigen Diskussionen erwähnt wird, sind die Schwankungen der Taumelbewegung der Erde (Polschwankung), im Englischen auch als „Chandler-Taumelbewegung" bezeichnet – nach dem amerikanischen Astronomen Seth Carlo Chandler, welcher diese im Jahr 1891 entdeckte. Diese Schwankungen ereignen sich normalerweise über eine Zeitspanne von etwa 7,1 Jahren. Das von den Vereinigten Staaten finanzierte Forschungszentrum in San Gabriel Valley im Landkreis von Los Angeles, Kalifornien, bekannt als das „Jet Propulsion Laboratory" (direkt übersetzt: „Düsenantriebslaboratorium"), hat am 18. Juli 2000 bekanntgegeben, daß „der hauptsächliche Grund für die Chandler-Taumelbewegung schwankender Druck am Grund der Ozeane" ist, was von „Temperaturveränderungen und von windbedingten Veränderungen der Zirkulation der Ozeane ausgelöst wird".

Im Jahr 2005 veränderte sich der normale 7,1-Jahres-Zyklus der Erde plötzlich in einen 6,2-Jahres-Zyklus, was eine Rekord-Anomalie darstellt. Die durchschnittliche Lage der Rotationsachse der Erde hat sich während ungefähr desselben Zeitraums deutlich verändert. Die Erdachse verändert sich nicht wirklich, aber die Erde schwankt ein wenig um ihre Achse, d. h. der Winkel der Achse verändert sich. So heißt es gemäß der Webseite www.michaelmandeville.com:

„Dies wird zu neuen Arten von Erdveränderungen und Veränderungen des Jahreszeitenablaufs am Äquator führen und wird viele neue Musterveränderungen bei Erdbeben, Vulkanen, der Erdhebung und -senkung sowie der Kompression und Erweiterung von Gräben herbeiführen. Wie der ‚Hüpfer' der Erdrotationsachse im Jahr 1936 wird diese Veränderung sehr wahrscheinlich eine 21-jährige Periode mit einer deutlich erhöhten Anzahl von großen Erdbeben (über 7,0 auf der Richter-Skala) und eine enorme Erhöhung der Vulkanaktivitäten mit sich bringen. Die globale Erwärmung wird sich radikal verstärken, und die Temperaturkurve wird fluktuierend schwanken und durch diese und die vor sich gehenden Veränderungen noch nicht einmal ihren höchsten Wert bis zum Jahr 2020 erreichen."

Michael Mandeville war als Elektroingenieur bei der US-Marine angestellt und scheint ein kreativer Denker in der Welt der Geophysik und Geopolitik zu sein. Nicht jeder stimmt seiner „Vortex-Theorie" zu, aber sie scheint einer genaueren Betrachtung würdig zu sein. Wenn die Wissenschaftler sich über den herausragenden Platz der Klimagase als Ursache der globalen Erwärmung irren, dann wären ja auch die großen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Regierungen und der Zivilgesellschaft hinsichtlich dieser Frage unangebracht.

Am 28. Januar 2004 hat das „Lawrence Livermore Laboratory" der Vereinigten Staaten berichtet, daß es der Erdkern ist, der das elektromagnetische Feld der Erde erzeugt, und daß dieses offenbar abnimmt. Die Konsequenzen dieser Abschwächung können im Weltraum nachgewiesen werden, was zu Unregelmäßigkeiten bei Satelliten führte, die vom elektromagnetischen Feld der Erde abhängig sind, um sie vor den Strahlungen der Sonne und anderen Strahlungen des Weltraums zu schützen. Andere Wissenschaftler, einschließlich Dr. Homes vom „Lawrence Livermore Laboratory", scheinen die Möglichkeit eines magnetischen Polsprunges in der nahen Zukunft ins Auge zu fassen. Wissenschaftler des Institutes für Physik von der Universität von Lettland in Riga studieren ebenso den turbulenten Kern der Erde. Es gibt also ein allgemeines Interesse an dieser wenig verstandenen Kraft des Erdkerns, das Klima auf der Erde zu beeinflussen. Dr. Andrew Jackson von der Leeds University in Großbritannien erklärte, daß es „uns fast unmöglich ist, die turbulenten Ströme im Erdkern bzw. des Erdkerns nachzubilden", aber es ist unbedingt notwendig, daß wir diese verstehen.

Der Leser sollte sich vor Augen halten, daß die Vereinigten Staaten 1.064 Atomwaffentests (gemäß offizieller Zählung) in den Jahren von 1945 bis 1992 durchgeführt haben. Die Sowjetunion nahm 715 Atomwaffentests (nach offizieller Zählung) in den Jahren von 1949 bis 1990 vor; Großbritannien 45 Tests, Frankreich 210 Tests zwischen dem 13. Februar 1960 und dem 27. Januar 1996; die Volksrepublik China 45 Tests; Indien 5 oder 6 Tests, Pakistan 2 Tests; Nordkorea kündigte 2 Atomwaffentests an, und es gab einen vermuteten Test im indischen Ozean, den man üblicherweise Südafrika oder Israel zurechnet. Ein Mitglied der US-Marine, das an einem Wasserstoffbombentest im Südpazifik teilnahm, sagte mir, daß es ihm so vorkam, als hätte sich „die Erde nach dem Test aufgehört zu drehen". Die Gesamtmenge an Energie, die hier auf die sich drehende Erde ausgeübt wurde, war gewaltig. Diese könnte leicht einen Einfluß auf die Rotation der Erde gehabt haben.

Während die wissenschaftlichen Diskussionen weitergehen und der politische Wille, etwas zu tun, abnimmt, scheint sich die mißliche Lage

der Erde nur zu verschlimmern. Wer werden alle Schlüsse der zukünftigen Geschichtsschreibung überlassen müssen – aber mit einer so starken Motivation ist es notwendig, daß wir sinnvolle Wege finden, um in dieser kritischen Zeit unserer Geschichte vorwärts zu schreiten. Wir müssen nach vielversprechenden Wegen suchen, die weitere Schäden verhindern und uns zu einem wahrheitsgemäßen Verständnis für das Potenzial unseres Planeten, das Leben in der Zukunft zu erhalten, führen! Solche Wege sind mit allergrößter Wahrscheinlichkeit global begründet und gewaltfrei in ihrer Natur. Dies wird massive Unterstützung und viel Verständnis durch die Zivilgesellschaft erfordern!

Kapitel 5
Die durch Kriege heraufbeschworene Umweltkrise

Wir haben gesehen, wie militärische Aktivitäten unsere Umwelt durch die direkten Auswirkungen des Krieges und durch Experimente gefährden. Aber der militärische Mißbrauch natürlicher, menschlicher und finanzieller Ressourcen, welche bereits sehr knapp sind, stellt eine weitere Facette des Problems dar. Einer der größten natürlichen Schätze der Erde sind die Fähigkeiten des Menschen. Aber die Kriegsführung spiegelt ein Wertesystem wider, das den Erwerb und den Schutz von Reichtümern über die Erhaltung des Lebens stellt. Jedesmal, wenn wir unsere Ressoucen für den Militarismus verschwenden, sterben noch mehr Menschen. Gemäß des Hohen Flüchtlingskommissars der Vereinten Nationen („United Nations High Commission on Refugees") wird die weltweite Gemeinschaft aufgrund von Mangelernährung und Unterentwicklung einen enormen Verlust an „Humankapital" im Verlauf der nächsten Generation zu beklagen haben, was den Tod von bis zu einer Milliarde Kinder bedeuten könnte.[283] Die Kommission für Ernährung („Committee on Nutrition") hat einen Bericht namens „Das Beenden der Unterernährung bis zum Jahr 2020" („Ending Malnutrition by 2020") herausgegeben, der einen dramatischen, neuen Ansatz beinhaltet, um den Hunger zu beenden, nämlich die Konzentration auf den „Faktor Frau". Allerdings wird es ohne eine gleichwertig dramatische Verschiebung der nationalen Prioritäten wenig geben, was Frauen in der Lage sein werden, zu erreichen.

Wir müssen uns auch vor Augen halten, daß die militärische Forschung zur Entwicklung von sowohl militärischen als auch zivilen Produkten geführt hat, die das Land verunreinigen und die Krankheit und Tod bei vielen Tausenden von Menschen verursachen. Beispielsweise wird im Bewußtsein der Öffentlichkeit kein Zusammenhang hergestellt zwischen der Qualitätsminderung des Ackerbodens durch Pestizide und

283 „Humanitarian Times", 5. April 2000.

der Entwicklung militärischer Waffen. Dennoch existiert diese Verbindung. Es handelt sich hierbei um sich langfristig auswirkende Probleme.

In einer Welt, in der nur geradeaus gedacht wird und in der immer wieder finanzielle Kosten das „Ende der Fahnenstange" bestimmen, wird eine fortgesetzte Opferung dessen stattfinden, was in unserer Welt natürlich ist: die Luft, das Wasser, das Land, die frei lebenden Tiere, die Nahrungsmittel und die menschliche Wohlfahrt. Aber Reichtümer sind nutzlos, wenn wir genau *das* Lebenserhaltungssystem zerstört haben, von dem alle lebenden Kreaturen abhängen. Es macht einfach keinen Sinn, Kriege zu führen, um unseren Besitz und unsere Reichtümer zu verteidigen, wenn wir die regenerative Kraft der Erde selbst damit beschädigen. In einer sich rapide entwickelnden globalen Wirtschaft müssen wir uns daher einige schwerwiegende Fragen stellen: Wie groß ist das wahre Ausmaß der nationalen und globalen Ressourcen, die uns für die Erhaltung des Lebens zur Verfügung stehen? Wieviel davon benutzen wir, die globale Gemeinschaft, und wie effizient verwalten wir das, was wir haben? Wieviel des „natürlichen Kapitals" kann die Erde in einem Jahr ersetzen bzw. regenerieren? Wieviel nachhaltig nutzbare Luft, Land und Wasser werden wir den zukünftigen Generationen hinterlassen? Diese Fragen sind für die Fortsetzung des Lebens auf der Erde von fundamentaler Bedeutung.

Obwohl große Weltkonferenzen einberufen wurden, um die Umweltkrise zu besprechen, wurde dem Verbrauch der Ressourcen durch die militärische Produktion oder durch zivile Unternehmungen, die aus der militärischen Forschung entstanden, sehr wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Hingegen haben die „militärischen Hinterlassenschaften" auf der Ebene des Individuums oft zu persönlichen Entscheidungen geführt. So hat sich beispielsweise eine große Anzahl britischer Wissenschaftler öffentlich geweigert, irgendetwas mit der Forschung am „Star Wars"-Projekt der Vereinigten Staaten zu tun zu haben, obwohl die britische Regierung sie zu diesem Zeitpunkt ermutigte, um US-amerikanische Forschungsmittel anzusuchen. Am 30. November 1995 erklärte Sir Michael Atiyah, der Präsident der „Royal Society":

„Unseren Beitrag zum Waffenhandel zu kritisieren, könnte als naiv, unpatriotisch und verantwortungslos erachtet werden. Andererseits

kann ich als Wissenschaftler durch mein Schweigen keine Politik unterstützen, die wissenschaftliche Fähigkeiten dazu benutzt, potentiellen Tod und Zerstörung in die ärmeren Teile der Welt zu bringen, wo man die knappen Ressourcen besser für Nahrungsmittel und das Gesundheitswesen eingesetzt hätte."[284]

Das Bild wird noch beunruhigender, wenn man bedenkt, daß die waffenexportierenden Länder gewöhnlich Rohstoffe aus denselben Nationen beziehen, in die sie dann Tod und Zerstörung exportieren. Dieses Kapitel wirft einen kritischen Blick auf die Aktivitäten des Militärs in Bezug auf deren Verwendung von Ressourcen, stellt den Reichtum dieser Ressourcen dar und zeigt andere, dringendere Prioritäten für ihre Verwendung auf.

Die nicht gestillten globalen finanziellen Bedürfnisse der Menschen

Oftmals wird das Verhältnis zwischen militärischen und zivilen Prioritäten als ein Wettkampf um Geldmittel dargestellt, als die „Entscheidung zwischen Butter oder Bomben". Die Realität ist jedoch komplizierter. Die Kosten des Krieges treten nicht immer lokal oder direkt auf, und es ist möglich, daß militärische Aktivitäten eines Landes einen Einfluß auf andere Völker und Nationen haben, die nicht einmal im Entferntesten in die Gewalttätigkeiten verwickelt sind.

Eine Denkschrift über die Auswirkungen des Golfkrieges auf die Entwicklungsländer gibt uns eine gute, weltweite Sicht auf das Problem.[285] Dieser Krieg, der das inoffizielle Ziel verfolgte, den Zugriff der „ersten Welt" auf das Öl im Golf zu sichern, hat für die Entwicklungsländer eine Verdoppelung des Treibstoffpreises, gravierende Kürzungen bei den öffentlichen Verkehrsmitteln, explodierende Preise für Lampenkerosin, eine Verdoppelung des Preises, um Nahrungsmittel in zentralafrikanische

284 „Guardian", 1. Dezember 1995, auch online einsehbar: http://onli.guardian.co.uk/science/951201scexztiyah.html.

285 Aktennotiz des „Catholic Fund for Overseas Development", des „Catholic Institute for International Relations, Christian Aid", Oxfam, „Save the Children Fund und des World Development Movement", übersandt an das Foreign Affairs Select Committee.

Hungersnotgebiete zu bringen, einen Verlust von Geldrücküberweisungen für Wanderarbeiter im Golf, eine ökonomische Krise aufgrund der plötzlichen Rückkehr von Wanderarbeitern aus Übersee, eine reduzierte Nachfrage an Exporten aus den Entwicklungsländern besonders aus Kuwait und dem Irak, eine Verminderung des Tourismus, einen Verlust von Auslandsmitteln, die für Kriegszwecke umgeleitet wurden und mittelbar erhöhte Fracht- und Versicherungskosten bewirkt. Diese erhöhten Kosten summieren sich auf über ein Prozent des Bruttosozialproduktes bei mindestens vierzig Nationen, die ein kleines oder durchschnittliches nationales Einkommen haben. Dies gilt als ein Kriterium der Vereinten Nationen und definiert eine Umweltkatastrophe. Die Kosten für den Jemen, der von den Vereinten Nationen als eines der am wenigstens entwickelten Länder eingestuft wurde, belief sich auf über 10 Prozent seines Bruttosozialproduktes. In Jordanien betrugen die Kosten des Krieges über 25 Prozent des Bruttosozialproduktes.

Der Artikel 50 der Charta der Vereinten Nationen sorgt für eine Entschädigung der Mitgliedsländer, die von Entscheidungen des Sicherheitsrates betroffen sind. Dennoch hat die Weltbank keine ausreichende Hilfe für vierzig afrikanische Länder geleistet, die am meisten vom Krieg betroffen sind – und dies trotz des Umstandes, daß sie zu diesem Zeitpunkt einen Rekord beim Nettoeinkommen verzeichnen konnte. Darüberhinaus heißt es, daß die Vereinigten Staaten einen Profit aus dem Krieg geschlagen haben und 53 Milliarden US-Dollar für ihren Kriegsbeitrag eingenommen haben, wobei 14 Milliarden US-Dollar aus Saudi-Arabien und 22 Milliarden US-Dollar aus Kuwait kamen.[286]

Wenn wir uns die finanziellen Auswirkungen der Kriegsführung vor Augen halten, ist es notwendig, dabei einen weitreichenden Blick zu bewahren. Aber selbst wenn wir uns vollständig auf die Ebene „Bomben statt Butter" konzentrieren, sind die Zahlen erstaunlich: Nach Angaben der Vereinten Nationen haben die weltweiten Militärausgaben im Jahr 1986 bis 1987 mit einer Billion US-Dollar ihren Höhepunkt erreicht. Diese Zahlen haben seither auf etwa 700 Milliarden US-Dollar pro Jahr abgenommen, wobei das US-Budget alleine ungefähr 260 Milliarden

286 „The World Guide: 1999-2000, Millennium Edition", The New Internationalist, Oxford, 1999.

US-Dollar ausmacht. Dem Internationalen Friedensforschungszentrum in Stockholm („Stockholm International Peace Research Institute", SIPRI) zu Folge ist China die einzige Nation, die seit dem Ende des Zweiten Golfkrieges eine bedeutende Steigerung ihres Militärbudgets aufweist. Allerdings sind präzise Berechnungen der militärischen Budgets von Ländern wie China oder Rußland aufgrund der Geheimhaltung schwierig. Wir müssen auch im Hinterkopf behalten, daß Geldmittel, die in zivile Forschungsprogramme und Universitäten gesteckt werden, nicht in den Schätzungen über die Verteidigungsetats auftauchen.

Obwohl diese Zahlen also unpräzise sind, helfen sie uns doch, unseren Blick auf die verdrehte Einschätzung unserer globalen Prioritäten zu richten. Im gegenwärtigen Moment (2000) wird davon ausgegangen, daß über ein Drittel der Kinder der Welt in Armut leben. Der Weltgipfel der Kinder („World Summit for Children") wurde im September 1990 bei den Vereinten Nationen in New York abgehalten und von vielen Führern der Welt besucht. Mit seiner Hilfe sollte öffentlich gemacht werden, daß die Kinderrechtskonvention Gesetzesstatus erlangt, nachdem sie bei der UN-Generalversammlung am 20. November 1989 eingereicht und von 191 Staaten ratifiziert worden ist . Die Feststellung, daß die Vereinigten Staaten nicht unterschrieben haben, ist interessant; der angegebene Grund war, daß sie sich die Option offenhalten wollen, Kinder, die gewalttätige Verbrechen verübt haben, zu exekutieren. Auf dem Gipfel wurde geschätzt, daß die Summe von 25 Milliarden US-Dollar pro Jahr der minimal notwendige Betrag wäre, um Gesundheit und Sicherheit der Kinder der Welt sicherzustellen.

Man betrachtete diese Summe als die ungefähren Kosten für:

- sicheres Trinkwasser und adäquate sanitäre Anlagen;
- die Reduktion der Mütter- und Kindersterblichkeit und für den Unterricht über Familienplanung;
- Bildungsprogramme;
- ergänzende Ernährungsprogramme und gute Ernährung;
- Gesundheitsmaßnahmen auf Gemeindeebene, für die Immunisierung aller Kinder, für die dauerhafte Kühlung von Impfstoffen, für das Ausstatten lokaler Kliniken mit Personal und für mobile Sanitätseinheiten („mobile outreach units").

Im Gegensatz dazu belief sich die Forderung von Finanzmitteln für das Ballistische Verteidigungsprojekt der Vereinigten Staaten („US Ballistic Missile Defense project") für 2001 durch das Pentagon auf alleine 30,2 Milliarden US-Dollar.[287] Das gegenwärtige (2000) Budget für das BMD-Programm wird momentan diskutiert und könnte auf 40 Milliarden US-Dollar ansteigen. Wahrscheinlich wird selbst diese Zahl sich mit den technologischen Veränderungen noch erhöhen, ist es doch schwierig, sich einen akkuraten Eindruck von den letztendlichen Kosten dieser gesamten Pläne zu verschaffen, da Verteidigungsprojekte nur für einen Zeitraum von fünf Jahren budgetiert werden. Nach Schätzungen werden sich diese Kosten aber zwischen 500 und 1.000 Milliarden US-Dollar bewegen. Dies schließt die nuklearen Gefechtsköpfe oder andere Waffen, die von der US-Energiebehörde[288] finanziert werden, nicht mit ein, ebenso wenig universitäre Budgets, Kosten der Gesundheitsversorgung von Kriegsveteranen und die Bewilligung von Geldmitteln für Invalide. 25 Prozent der Golfkriegsveteranen beziehen nunmehr (2000) eine Schwerbehindertenrente. Das ist der höchste Anteil aller bekannten Kriege.

Ruth Sevard schätzt, daß die Reduktion des globalen Militärbudgets um 50 Milliarden US-Dollar ausreichen würde

- um nukleare Produktionsstätten zu säubern, welche einen bedeutenden Verseuchungsgrad aufweisen.
- um gutes Trinkwasser für ein Drittel der Weltbevölkerung bereit zu stellen.
- um zusätzliche Nahrungsmittel für die 900 Millionen unterernährten Menschen auf der Welt bereit zu stellen.

287 Prognose des US-Finanzbüros für 2001 („US Office of Budgets projection for 2001").

288 J. Pike, „Die ballistischen Raketenverteidigungsprogramme der Vereinigten Staaten und Rußlands" („US and Soviet Ballistic Missile Defence Programmes"), in: „Der äußere Weltraum – eine Quelle des Konfliktes oder der Kooperation" („Outer Space: A Source of Conflict or Cooperation"), Bhupendra Jasani (Hrsg.), United Nations University Press, Tokio, 1991.

- um eine kommunalen Gesundheitsversorgung für eine Milliarde der ärmsten Menschen der Welt zu schaffen bzw. anzubieten.[289]

Die gewaltigen Summen für das Militär wurden immer mit dem Argument gerechtfertigt, daß die Waffenindustrie Arbeitsplätze schafft. Nichts könnte weiter von der Wahrheit entfernt sein! So gibt es beispielsweise in Großbritannien ein von der Regierung gefördertes städtisches Erneuerungsprogramm, das durchschnittliche Kosten von 21.600 britischen Pfund für jeden geschaffenen Arbeitsplatz verursacht. Dem gegenüber kostet das britische Eurofighterprogramm 250.000 britische Pfund pro geschaffenem Arbeitsplatz. Eine ernsthafte Analyse, durchgeführt 1991 von Barker, Dunne und Smith, schätzt: wenn Großbritannien seine militärischen Ausgaben um die Hälfte reduzieren würde, so würde dies die Arbeitslosigkeit um 520.000 reduzieren und eine Steigerung des Bruttosozialproduktes um fast zwei Prozent bedeuten.[290] SIPRI (das internationale Friedensforschungszentrum in Stockholm) hat festgestellt, daß – obwohl die Produzenten von Militärgütern in Großbritannien zwischen 1990 und 1992 3,267 Milliarden US-Dollar an Profiten gemacht haben – sie auch die Anzahl der Arbeitsplätze um 89.869 verringert haben.[291] Bedenken wir nur, was in einem weltweiten Maßstab erreicht werden könnte, wenn alle Länder nur 20 Prozent ihrer jährlichen Militärbudgets neu zuteilen würden.

Das US-Büro für Arbeitsmarktstatistik („US Bureau of Labor Statistics") schätzt, daß eine Milliarde US-Dollar verwendet werden könnten, um folgende Arbeitsplätze zu schaffen:

- 76.000 im militärischen Bereich

289 *Ruth Sevard,* „Die weltweiten Militär- und Sozialausgaben" („World Military and Social Expenditure"), Washington, DC.

290 Ian Davis, „Europa, Diversifikation oder Umgestaltung: mehr als nur eine Worthülse?" („Europe, Diversification or Conversion: More than Just Semantics?"), Projekt über die Demilitarisierung (Project on Demilitarisation), Leeds, England, in: „Press for Conversion!", 24.Februar 1996.

291 Stockholm International Peace Research Institute Jahrbücher 1992 bis 1994.

- 92.000 im öffentlichen Beförderungswesen
- 100.000 im Bauwesen
- 139.000 im Bereich der Gesundheitsdienstleistungen oder
- 187.000 im Bildungsbereich[292]

Dies wirft wiederum schwerwiegende Fragen nach unseren Prioritäten auf.

Die Hauptschwierigkeit beim Umleiten der Produktion weg von militärischen und hin zu zivilen Produkten besteht darin, daß dies einer genauen Planung bedarf, um soziale und wirtschaftliche Entwurzelung bzw. Verwerfungen zu verhindern. Beim Umsteigen auf eine effizientere zivile Industrie, die unsere Ressourceneffektivität maximiert und die Abfallprodukte minimiert, werden wir den Einsatz unserer besten Geister benötigen. Leider sind es oftmals gerade die aufgewecktesten jungen Universitätsabgänger, die durch die von der Regierung geförderten Zahlungen und Förderungen in die Richtung der Hochtechnologie-Weltraumforschung gelockt werden. Bill Gates, der die Harvard-Universität vor seinem Abschluß verließ, ist diesem Muster entkommen und hat das Microsoft-Computerimperium aufgebaut und dabei sein bedeutendes Talent eingesetzt, Computer benutzerfreundlich und erschwinglich für die breite Öffentlichkeit zu machen. Trotz der kürzlichen (2000) Vorwürfe von Monopolisierungspraktiken aufgrund von Software-Kompatibilitätsproblemen wurde er jedoch nie von jemandem beschuldigt, seine Forschungen für gewalttätige oder bösartige Endzwecke eingesetzt zu haben.

Die natürlichen Ressourcen

Menschen benötigen eine beständige Versorgung mit lebensnotwendigen Basisressourcen: hochwertige Nahrungsmittel und sauberes Wasser; Unterkunft; Energie, um unseren Wohnort zu heizen oder zu kühlen; Energie für den Transport und die Herstellung von Gütern; Fasern für Kleidung; Möbel und Papierprodukte sowie effiziente Abfallentsorgungssysteme. In-

292 US-Büro für Arbeitsstatistiken (US Bureau of Labour Statistics figures), veröffentlicht durch „The Campaign Against the Arms Trade", 5 Caledonian Road, London N1 9DX, UK.

tuitiv verstehen wir, daß die Erkenntnis der Notwendigkeit der Nachhaltigkeit bedeutet, sicherzustellen, daß genügend Ressourcen für jedermann zur Verfügung stehen und daß diese über nationale Grenzen hinaus geteilt werden sollten. Dies braucht einen verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen und setzt voraus, daß deren Abbau bzw. deren Verwendung die Leistungsfähigkeit bzw. Regenerationsfähigkeit der Natur quantitativ nicht überschreiten darf und des weiteren, daß man genügend Ressourcen für zukünftige Generationen übrig lassen muß. Der Mangel an natürlichen Ressourcen sowie das Fehlen eines ausreichenden und gerechten Lebensstandards erzeugen Konflikte um Wasser, Land, Nahrungsmittel und um seltene Bodenschätze oder um Öl. Das ist ein Teufelskreislauf, weil jeder Konflikt das, was uns zur Verfügung steht, weiter reduziert. Die Größe der Erdoberfläche beträgt 51 Milliarden Hektar. Davon sind 71 % von Meer und 29 % vom Land bedeckt. Nur 8,3 Milliarden Hektar sind „produktives Land", während der Rest von Eis oder von Wüsten bedeckt ist oder von Gebieten, bei dem der Ackerboden für den menschlichen Gebrauch nicht geeignet ist. Umweltverschmutzung, der Verlust der oberen Humusschicht, Abholzung sowie Verwüstung bedrohen das für die Produktion zur Verfügung stehende Land, während Überfischung und das Entsorgen von Schadstoffen im Meer die Fruchtbarkeit der Meere reduzieren.

Die Verwendungsmöglichkeiten des verfügbaren Landes lassen sich in folgende Kategorien einteilen: Öl-, Gas-, Kohle- und Bodenschatz-Reserven, kultivierbares Ackerland, Weideland, natürliche Wälder zur Aufnahme von Kohlendioxid, Bau- und Brennholzvorkommen, Erosionsprävention, Klimastabilität, Aufrechterhaltung des Wasserkreislaufes, Schutz der natürlichen Artenvielfalt, menschliche Siedlungen, Bergbauressourcen und das Meer für die Nahrungsmittelversorgung, für das Auffangen von Sonnenenergie und für den Gasaustausch mit der Atmosphäre.

Wenn man dieses verfügbare Land durch die Anzahl der heute lebenden Menschen teilt, können wir eine „Pro-Kopf-Ration" errechnen, die sich aus den folgenden Bestandteilen[293] ergibt:

293 Diese Methodik nimmt eine weltweite Bevölkerungszahl von 5,892 Milliarden und eine Landverfügbarkeit von 1,8 Hektar pro Kopf an und geht davon aus, daß 2,3 Hektar pro Kopf tatsächlich verwendet werden.

	0,25 Hektar kultivierbares Ackerland
	0,6 Hektar Viehweiden
	0,6 Hektar Wald
	0,03 Hektar ausgebauter Siedlungsraum
	0,5 Hektar Meer
total:	1,98 Hektar

Aber da wir Menschen uns den Planeten mit 30 Millionen anderen Spezies teilen, steht nicht das gesamte Land wirklich für unsere Verwendung zur Verfügung. Das Leben auf der Erde wird von einem komplexen Netz voneinander abhängiger Kreaturen erhalten. Obwohl wir selten darüber nachdenken, ist das menschliche Leben vollkommen abhängig von Algen, die Fische und Vögel ernähren, die wiederum frei lebende Tiere und Nutztiere ernähren, die wiederum Düngemittel und das Essen produzieren, das wir auf unseren Tisch stellen. Durch eine Umweltkatastrophe - wie beispielsweise ein Vulkanausbruch oder eine dramatische Klimaveränderung - ist es möglich, daß ein als wenig bedeutend eingestufter Organismus ausstirbt, der aber für den Zusammenhalt des Netzwerkes des Lebens essenziell ist. Es ist aus diesem Grunde ratsam, so viel Artenvielfalt wie möglich zu erhalten, um sicherzustellen, daß eine Alternative vorhanden ist, wenn eine Komponente des Netzes ausgeschaltet oder beeinträchtigt wird.

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung („World Commission on Environment and Development") hat empfohlen, wenigstens 12 Prozent der Ressourcen der Erde in Ruhe zu lassen, um die Artenvielfalt zu erhalten.[294] Das bedeutet, daß im besten Fall nur 1,7

294 Die Definition der Biodiversität, die im Text der Biodiversitätskonvention (welche auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 unterschrieben wurde) enthalten ist, ergab sich aus einer wachsenden Besorgnis über die rapide Geschwindigkeit des Aussterbens von Arten. Diese Definition konzentriert sich auf die Ressourcen, die „in der Wildnis" produziert werden, auf die Ökosysteme des Landes und des Meeres und auf die möglichen Einsatzzwecke der Medizin und auf die „genetische Widerstandskraft" der Arten. Viele Ökologen sind der Auffassung, daß ein größerer Teil des weltweiten Ökosystems erhalten werden soll, um die Biodiversität sicherzustellen. Im Jahr 1970 hat der Ökologe Eugene Odum 40 Prozent empfohlen. 1991 hat der wissenschaftliche Direktor des „Wildlands Project", Reed Noss, die Hypothese aufgestellt, daß im Durchschnitt 50 Prozent der Wildnis einer Region geschützt werden muß, damit große Fleischfresser sich wiederansiedeln können und damit andere anerkannte Naturschutzziele erreicht werden können.

Hektar für jede Person und pro Jahr zur Verfügung stehen. Offensichtlich sind diese Ressourcen weder gleichmäßig auf der Erde verteilt, noch sind sie innerhalb der nationalen Grenzen gerecht aufgeteilt.

Die militärische Benutzung der Ressourcen

Im globalen Maßstab betrachtet, beansprucht das Militär eine beträchtliche Menge Grund und Boden für Basen, Testgebiete, für die Lagerung von Giftmüll, für Wartungszentren und andere die Umwelt verschmutzende Aktivitäten. Ein großer Teil dieser Abfälle kann nicht einfach wiederverwertet werden, und sein umweltverschmutzender Effekt kann für Tausende von Jahren anhalten. Darüberhinaus benutzt das Militär bedeutende Mengen an Treibstoffen, Aluminium, Kupfer, Blei, Nickel und Eisenerz – Metalle, die nur in begrenzten Mengen zur Verfügung stehen. Seit 1980 sind die Vereinigten Staaten, Japan, Rußland, Deutschland, Großbritannien und Frankreich unter den zehn Hauptimporteuren dieser Metalle.[295] Schwere Gerätschaften wie Panzer bewirken (durch ihr extrem hohes Gewicht) eine Verdichtung des Bodens, und der weitverbreitete Einsatz von Pestiziden, die aus den Chemikalien des Ersten Weltkrieges entwickelt wurden, bewirken eine Verschmutzung des Landes und des Wassers. Nach einer Studie der Vereinten Nationen aus dem Jahr 1990 haben seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs fast ein Sechstel der mit Vegetation bewachsenen Regionen der Welt eine Verschlechterung der Bodenqualität bzw. der Humusqualität erlitten. 25 Prozent dieser Verschlechterung waren kein Ergebnis landwirtschaftlicher Aktivitäten. Ein Komitee der NATO hat einige der Umweltprobleme aufgezeigt, die ihre eigenen Aktivitäten – d. h. diejenigen der NATO selbst – verursacht haben:

- das Austreten von giftigen Substanzen während des Transports militärischer Güter.

295 „Ein Handbuch über die globale Umwelt" („A Guide to the Global Environment 1996-1997"), eine gemeinsame Publikation des „World Resources Institute", des „United Nations Environment Program", des „United Nations Development Program" und der Weltbank, Oxford University Press, New York, 1996.

- atmosphärische Verschmutzung über Küstenregionen.
- Luft- und Wasserverschmutzung durch Schiffsmotoren.
- der Transport von umweltverschmutzenden Mitteln über Flüsse, Flußdeltas und Meeresarme.
- das Ablagern von radioaktiven Abfallstoffen.
- Lärmbelästigung und
- Unfälle mit Chemikalien.[296]

Das letztendliche Ziel all dieser militärischen Aktivitäten ist nur noch mehr Zerstörung – die Zerstörung von Gebäuden, Brücken, Industrien und Ausrüstungsgegenständen, die der Gegner produziert hat. Denker staunen über die Ineffektivität von Automobilen, die nur ein Prozent der vom Motor produzierten Energie für die letztendliche Fortbewegung verwenden. Der Rest der Energie wird in die Luft, in Form von Hitze und Abgasen, entlassen. Um wie viel ineffektiver ist die „MX"-Rakete, die produziert wird, um so viel wie möglich zu zerstören und die dabei selbst zerstört wird!

Firmen, einschließlich militärischer Industrien, sind großartig darin, die von ihnen verursachten Umweltkosten anderen aufzuladen. Sie nehmen die frei zur Verfügung stehenden Ressourcen, die uns die Natur schenkt, rechnen aber die Kosten für das Regenerieren dieser Ressourcen in ihren Produktionsprozeß nicht ein. Eine Firma könnte beispielsweise Wasser zu Kühlungszwecken einsetzen, dieses Wasser könnte dabei für andere Zwecke unbrauchbar werden. Aber es ist unwahrscheinlich, daß die Firma einen Beitrag für den Aufwand, das Wasser zu reinigen, bezahlt. Wenn eine Firma die Luft und das Wasser verseucht, werden die aus den Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit erwachsenden Kosten generell dem einzelnen Individuum oder den nationalen Gesundheitsprogrammen aufgebürdet und nicht der Industrie, die ja eigentlich dafür verantwortlich ist. Das wissenschaftliche Fachblatt „Nature" stuft die weltweiten Kosten für derarti-

296 NATO-Komitee über die Herausforderungen der modernen Gesellschaft („NATO Committee on the Challenges of Modern Society"), zitiert in: „The World Guide: 1999-2000", Millennium Edition, The New Internationalist, Oxford, 1999.

ge „freie" Dienstleistungen mit 33 Billionen US-Dollar pro Jahr ein.[297] Weil Ressourcen als „gratis" eingestuft werden, verschwendet man diese.

Halten wir uns dies alles vor Augen, gelangt man zur Meinung, daß der militärische Einfluß auf die Umwelt ein zentrales Thema der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung im Jahr 1992 in Rio de Janeiro gewesen sein müsse. In Wirklichkeit aber wurde dieses Thema von der Agenda gestrichen – offenbar auf Druck der Vereinigten Staaten. In den offiziellen Dokumenten dieser UN-Konferenz heißt es, daß die US-Delegation auf jeder Erwähnung des Militärs herumgeritten ist und sich über diese Abschnitte so lange gestritten hat, bis jeder Hinweis darauf zurückgezogen wurde.[298] Das Dokument über Frauenanliegen war das einzige, das es schaffte, die durch das Militär bewirkten Verheerungen zu erwähnen, allerdings auch nur in Bezug auf ihre Auswirkungen auf Frauen.

In gleicher Weise hat man sich gegen jegliche Erwähnung der Nukleartechnologie gesperrt – mit einer Ausnahme: den Transportregeln für den Export von Atommüll von den entwickelten Ländern in die Entwicklungsländer. Dadurch, daß Hans Blix, der Leiter der Internationalen Atomenergiekommission, eingeladen wurde, die Grundsatzrede zu halten, erweckte man den Eindruck, es würde sich bei der Atomenergie um eine Lösung anstatt um ein Problem handeln. Die Internationale Atomenergiekommission (IAEA) ist von den Vereinten Nationen beauftragt, alle friedlichen Anwendungsmöglichkeiten der Atomenergie zu fördern.

Die Situation stellte sich auf der parallel dazu stattfindenden Konferenz der Nichtregierungsorganisationen (NGO – „non-governmental organisation") in Rio ganz anders dar. Hier befanden sich die militärischen und atomaren Themen an erster Stelle und im Zentrum.[299] Die

297 R. Costanza, u. a., „The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital", in: „Nature", vol. 387, Nummer 6630, Seiten 235-260, 15. Mai 1997.

298 Kopien dieser Dokumente kann man in den Archiven der Vereinten Nationen finden. Weil ich in diesen Prozeß eingebunden war, habe ich auch Kopien der Dokumente erhalten, bei denen die umstrittenen Punkte mit Ringen eingekreist waren.

299 Jahre früher habe ich die Punkte, die bei diesem Gipfel debattiert wurden, in meinem Buch „Keine unmittelbare Gefahr: Prognose einer radioaktiven Erde" bereits aufgeführt. „No Immediate Danger: Prognosis for a Radioactive Earth", The Women's Press, London, 1985.

Weisheit, das Überleben sicherzustellen, liegt in der Hand der Menschen, und die ansteigende Flut des Widerstandes, die in Rio sichtbar wurde, schwoll zu glatter Ablehnung der ökonomischen Prioritäten jener federführenden Nationen auf dem Treffen der Welthandelsorganisation WTO in Seattle im Jahr 1999 an.

Die „Rio-Plus-5"-Konferenz vom März 1997

Menschen konzentrieren sich normalerweise auf ihre alltäglichen Probleme und ihre lokalen Gegebenheiten und Pläne und nur selten auf den „großen, übergeordneten Langzeitplan". Es ist wichtig, sich bei der Beschäftigung mit Umweltproblemen, die gewaltige zeitliche und geographische Dimensionen aufweisen, einen Maßstab zu schaffen, gegenüber dem man den eigenen Fort- oder Rückschritt ermessen kann. Als Vorbereitung auf die „Rio-Plus-5"-Konferenz im März 1997 hat man den „ökologischen Fußabdruck" geschaffen, um den Fortschritt, den die Nationen seit 1992 gemacht hatten, bewerten zu können. Dieser Bericht über den „(Ökologischen) Fußabdruck der Nationen", der zum ersten Mal auf der Konferenz veröffentlicht worden war, erläuterte sowohl die benutzten Methoden als auch die Ergebnisse.[300] Dieser Bericht untersuchte die Verwaltung der Ressourcen durch die „großen Spieler" der globalen Wirtschaft – die 52 großen Nationen, in denen 80 Prozent der Weltbevölkerung leben und aus denen 95 Prozent der wirtschaftlichen Wertschöpfung der Welt stammen.

Die ökologischen Fußabdrücke wurden errechnet, indem man sich die biologischen und physikalischen Ressourcen jedes Landes ansah und diese dann mit dem durchschnittlichen nationalen Verbrauch in Relation setzte. Mit „verfügbaren Ressourcen" sind jene gemeint, die von der Natur auf nachhaltige Art und Weise ersetzt werden können. Der Überschuß bzw. der Mangel an nationalen Ressourcen ist abhängig vom durchschnittlichen Ressourcenverbrauch einer Nation, von den insgesamt zur Verfügung stehenden nationalen ökologischen Ressourcen

300 M. Wackernagel, u. a., „Der ökologische Fußabdruck von Nationen" („Ecological Footprint of Nations"), Centro de Estudios para la Sustentabilidad, Universidad Anahuac de Xalapa, Apartado Postal 653, 91000 Xalapa, Ver., Mexiko, 10. März 1997.

sowie von der Bevölkerungsgröße. Mit dem Berechnen dieser „Fußabdrücke" wurde eine Kalkulationstabelle erstellt, die aus hundert Zeilen und zwölf Spalten für jedes Land bestand. Die Exporte eines Landes wurden vom inländischen Verbrauch abgezogen und die Importe dem inländischen Verbrauch hinzugefügt.[301]

Die gute Nachricht ist nun, daß sieben der 52 (untersuchten) Nationen ihre nationalen ökologischen Ressourcen nicht überschreiten, obwohl sie möglicherweise ihre gerechte „globale Ration" überziehen. Die Länder mit Überschüssen an Ressourcen sind Neuseeland, Finnland, Schweden, Irland, Australien, Kanada und Chile. Weitere sieben Länder, die allerdings bereits sehr nahe am Limit ihrer nationalen natürlichen Ressourcen leben sind: Bangladesch, Brasilien, China, Kolumbien, Äthiopien, Indien und Pakistan.

Die schlechte Nachricht lautet, daß alle anderen großen Länder, von denen viele umfangreiche Waffenprogramme betreiben, mit jedem Jahr ihre ökologischen Defizite vergrößern, wobei deren Ressourcenverbrauch ihre nationale ökologische Leistungsfähigkeit überschreitet. Eine besonders verheerende Erkenntnis ist, daß die Menschheit als Ganzes im Jahr 1992 25 Prozent mehr an Ressourcen verbrauchte, als die Erde ersetzen konnte – 1997 betrug diese Zahl 33 Prozent. Trotz der Diskussionen zur Umweltkrise in den letzten 25 Jahren, trotz der großen Programme zur Rettung der Biosphäre sowie der Weltkonferenzen und -abkommen wurde der zu hohe Ressourcenverbrauch nicht gestoppt.

301 Zwanzig „Hauptressourcen" wurden analysiert, um den Verbrauch festzustellen, diese wurden als „Produktion plus Importe minus Exporte" definiert. Diese Zahlen gaben den nationalen Verbrauch jeder Ressource an. Unter Zuhilfenahme von Schätzungen der Welternährungsorganisation FAO hinsichtlich dem jährlichen Lebensmittelertrag, dem jährlichen Verbrauch und der Verwendung von Abfallstoffen, kann man diese Zahlen in eine Anzahl Hektar Land oder Meer umrechnen, die für den Bedarf benötitgt werden. Die Energiebilanz für jedes Land wurde so berechnet, daß die Energie, die für exportierte Güter aufgewendet wurde - diejenigen Güter, welche von anderen Ländern konsumiert wurden - und die Energie, die für importierte, fertige Produkte verbraucht wurde, in der Berechnung mit eingeschlossen sind. Die Forscher kalkulierten die Zahlen anhand des Verbrauches pro Kopf, damit ein fairer Vergleich zwischen den großen und den kleinen Ländern ermöglicht wurde. Die ermittelten Ertragszahlen überschätzen vermutlich die „biologische Produktivität" von industrialisierten Ländern, welche Düngemittel intensiv einsetzen. Aufgrund der „internationalen Natur" der Ozeane wurden „Seegebiete" zu gleichen Teilen auf alle Einwohner aller Nationen verteilt.

Dieses jährliche globale Ressourcendefizit ist unendlich viel ernster als das globale Finanzdefizit und vor allem viel zerstörerischer für zukünftige Generationen.[302]

Ungefähr 422 Millionen Hektar ökologischer Ressourcen werden jedes Jahr für die Waffenproduktion in den Vereinigten Staaten, Rußland, China, Großbritannien, Frankreich, Deutschland und Japan ver(sch)wendet. Auf der Grundlage des globalen Durchschnitts könnte dieser Anteil für die Lebenserhaltung für ungefähr 250 Millionen Menschen verwendet werden. Japan hat das größte nationale Ressourcendefizit, vor allem wegen seiner großen Bevölkerung und seinen knappen nationalen Ressourcen. Die Vereinigten Staaten konsumieren pro Kopf mehr als Japan, 8,4 Hektar pro Kopf. Doch weil es über viel reichhaltigere nationale Ressourcen verfügt, liegt es an zweiter Stelle. Global betrachtet verbrauchen die Vereinigten Staaten 180 Millionen Hektar pro Jahr mehr, als ihr gerechter Anteil wäre. Würden die natürlichen Ressourcen, die vom weltweiten Militär beansprucht werden, für zivile Zwecke freigesetzt, könnte selbst das große Finanzdefizit der Vereinigten Staaten verringert werden. Der Ressourcenverbrauch hängt nicht notwendigerweise mit dem Lebensstandard zusammen. Japan, Großbritannien, Frankreich und Deutschland werden als Länder mit einem hohen Lebensstandard betrachtet und bringen es trotzdem fertig, weniger Ressourcen als die Vereinigten Staaten zu verwenden. Der pro Kopfverbrauch in Japan beträgt 6,3 Hektar, in Großbritannien 4,6, in Frankreich 5,7 und in Deutschland 4,6 Hektar.[303] Einer der Unterschiede liegt darin, daß diese Länder flächenmäßig „kompakter" sind und daher ihre Transportbedürfnisse geringer. Mit der Verbesserung der elektronischen Kommunikationsmittel sollte es eine geringere Notwendigkeit für Reisen geben. Damit sollten die Emissionen von Autos und Flugzeugen sowie der Papierverbrauch abnehmen, was auch das Abholzen von Wäldern reduzieren würde.

Die Nationen mit den größten Staatsverschuldungen sind gleichzeitig jene, die Metalle wie Aluminium, Kupfer, Blei, Nickel, Zink und Ei-

302 Siehe Paul Hawken, Amoury Lovins und L. Hunter Lovins, „Natürlicher Kapitalismus – die nächste industrielle Revolution" („Natural Capitalism — The Next Industrial Revolution"), Earthscan, London, 1999.

303 M. Wackernagel u. a., a.a.O.

senerz importieren und die große industrielle Produktionsprogramme betreiben: die Vereinigten Staaten, Japan, Rußland, Deutschland, Großbritannien, Frankreich und Indonesien.[304] Mit Ausnahme Indonesiens sind dieselben Länder die Hauptemittenten von Kohlendioxid, das einer der Hauptgründe für den Treibhauseffekt ist.[305] Der ökologische Fußabdruck basiert darauf, wieviel konsumiert und wieviel von der Natur wieder ersetzt werden kann. Er zieht aber nicht die Giftigkeit jedes Bestandteiles in Betracht. Also würde beispielsweise eine Berechnungsmethode für den Fußabdruck von „erlangtem (über den Bergbau abgebautem oder importiertem) und benutztem Uran" lediglich auf die Menge schauen, aber jene Ressourcen außer Acht lassen, die durch dessen Benutzung zerstört werden. Auf diese Weise wird auch die Zerstörung der Umwelt durch hohe Kohlendioxidemissionen nicht mit der aktuellen Berechnungsmethode des Fußabdruckes sichtbar werden.

Der weltweite Durchschnittsverbrauch pro Kopf betrug im Jahr 1997 2,3 Hektar, was einem Defizit von 0,6 Hektar pro Person entspricht. Alleine die militärische Produktion ist für einen Anteil von circa 13 Prozent dieses ökologischen Defizits verantwortlich. Wenn die militärischen Gerätschaften, die derzeit entwickelt werden, jemals in einem Krieg eingesetzt werden, könnte die Reduzierung der verfügbaren Ressourcen katastrophale Ausmaße annehmen. Wenn wir an die langfristigen Auswirkungen des Golfkrieges denken, einem vergleichsweise „kurzlebigen" und auf ein „relativ lokales Gebiet" beschränkten Konflikt, was wären dann wohl die Ergebnisse einer großen, alle militärischen Mittel umfassenden Schlacht zwischen zwei großen, sich eher ebenbürtigen Nationen?

Die Zukunft und das Wohlbefinden der globalen Gemeinschaft hängt größten Teils von der Gesundheit und dem Erfindergeist der nächsten

304 „Ein Handbuch über die globale Umwelt" („A Guide to the Global Environment 1996-1997"), a.a.O.

305 Die Publikation „Kohlendioxid-Informationsanalyse" CDIAC („Carbon Dioxide Information Analysis", CDIAC), Oak Ridge National Laboratory, beinhaltet Schätzungen über die CO_2-Emissionen aus der Verbrennung von fossilen Treibstoffen und aus der Zementproduktion, basierend auf Energiestatistiken der Vereinten Nationen und Produktionsdaten des US-Bergbau-Büros („US Bureau of Mines Manufacturing Data"), 1992, ORNL/CDIAC-25, NDP-030 (eine zugängliche Datenbank), Oak Ridge, Tennessee, September 1995.

Generation ab. Sie werden diejenigen sein, welche die durch die Aktivitäten dieser Generation verursachten Probleme werden lösen müssen. In der Vergangenheit haben wir die Kosten von Projekten in großem Maßstab nur in Zahlen betrachtet; in Zukunft müssen die Kosten an Ressourcen unsere zentrale Sorge sein. Dies setzt voraus, daß wir unser Denken verändern. Würden wir dieses neue Denken beispielsweise für die Betrachtung des US-Satellitenprojektes „Solar Powered Satellite" einsetzen, so würden wir den Ressourcenverbrauch von 60 „Rectennas" auf der Erde, 60 photovoltaischen Anlagen im Weltraum und 60 Weltraumplattformen mit der Größe Manhattans genauer als bisher unter die Lupe nehmen; dazu den Verbrauch an nationalen Rohstoffvorkommen wie Saphiren, Silber, Gallium und Arsen, ganz zu schweigen von den atemberaubenden Mengen an Aluminium und Stahl, die weiterhin zur Verfügung stünden. Solarzellen im Weltraum einzusetzen anstatt auf der Erde, führt dazu, daß ihre materiellen Bestandteile unwiederbringlich verloren sind.. Sie können daher nicht mehr wiederverwertet werden. Alle Satelliten aber benötigen große Mengen an knappen Rohstoffen wie Platin und Molybdän.

Große elektrische Generatoren, die man für Projekte wie die ionosphärischen Heizapparate benutzt, brauchen ein Netzwerk aus Übertragungskabeln, welche wiederum enorme Mengen an Kupfer oder enorme Mengen des Materials für Lichtwellenleiter enthalten. Sie benötigen breite „Land-Bahnen", die sich durch bestehende Ackerfelder, Wälder und Parks ziehen. Es könnte sein, daß die finanzielle Ersparnis aus der Benutzung von Strom aus großen Generatoren den Verlust an dafür benötigten Ressourcen nicht wettmacht und kleine, lokale Generatoren sich als die ökologisch verträglichere Option erweisen. Offensichtlich muß auch die Verbesserung oder die Verschlechterung der Luftqualität in diese komplizierten Umweltüberlegungen miteinbezogen werden.

Ressourcenproduktivität und verändertes Verhalten

Wir verstehen das Prinzip der Produktivität am besten, wenn es sich um Arbeiter dreht. Ein Arbeiter kann produktiver und effizienter als ein anderer sein, vielleicht, weil er schneller oder genauer arbeitet oder weni-

ger Pausenzeiten benötigt. Wir können dasselbe Konzept auf Ressourcen übertragen. Metall ist produktiver, wenn es nach dem Abschluß seines ersten, zweiten oder dritten Gebrauchs wiederverwertet wird. Man muß es nicht in einer Deponie entsorgen. Uran hingegen wäre am untersten Ende der Produktivitätsskala einzustufen, weil es, sobald es in einem nuklearen Reaktor benutzt wurde, zu hochstrahlendem Atommüll wird, der für immer oder für extrem lange Zeiträume abgeschlossen von der Biosphäre gelagert werden muß.

Es gibt auch einen großen Anteil an abfallproduzierenden Faktoren in unseren Produktionsmethoden. Beispielsweise behauptet ein deutscher Wissenschaftler, daß wir denselben Lebensstil, den wir heutzutage haben, mit nur einem Viertel der bisher benötigten Menge an natürlichen Ressourcen aufrechterhalten könnten, wenn wir unsere Produktionsmethoden überdenken würden.[306] Mein Vater, der Präsident der „Standard Mirror Company", eines Spiegelproduzenten, war, entdeckte einen Weg, wie sich die von der Firma benötigte Silbermenge von 100 auf 68 Prozent verringern ließ. Kleidete man die Rückseite der Spiegel nach der alten Methode aus, blieb 32 Prozent des Silbers in den umgebenden Spiegelwänden statt auf dem Spiegel selbst zurück, weil man es nicht sauber verspritzte und aufgrund von Fahrläßigkeit.

Wir müssen sowohl Effizienz bei der Verwendung als auch bei der Produktivität von zusätzlichen Ressourcen einfordern. Die Industrie muß Gegenstände produzieren, die wieder verwendet werden können und wiederverwertbar sind und zugleich den Ressourcenverbrauch durch den Einsatz besserer Produktionsmethoden reduzieren. Natürlich ist dieses Konzept unpopulär bei Firmen, welche die Nachfrage durch das Erzeugen von Wegwerfprodukten oder Produkten mit kurzer Lebensdauer steigern wollen.

In einer gerechten Welt ist es notwendig, daß die Nationen, die am meisten konsumieren, ihren Verbrauch an ökologischen Ressourcen um mindestens den Faktor vier reduzieren, oder aber als Alternative die Produktivität ihrer ökologischen Ressourcen um den Faktor vier steigern,

306 Ernst Ulrich von Weizsäcker, „Faktor vier" („Factor Four"), Amory Lovins und L. Hunter Lovins, Earthscan, London, 1997.

um einen angemessenen Lebensstandard aufrecht zu erhalten. Offensichtlich liegt der vernünftige Weg in einer Kombination aus erhöhter Ressourceneffektivität, erhöhter Ressourcenproduktivität und einem reduzierten Verbrauch.

Unser Bild wird des weiteren von der Umweltverschmutzung verkompliziert, die den Anteil an benutzbarer Luft, Land, Nahrungsmitteln und Meeresressourcen verringert. Die Umweltverschmutzung gefährdet das Leben unzähliger Pflanzen und Tieren, mit denen wir uns den Planeten teilen und die einen wesentlichen Bestandteil des „Netzwerks des Lebens" darstellen.

Die Verschmutzung der Umwelt durch das Militär

Die Benutzung von Uranwaffen (DU – Waffen, „depleted uranium", übersetzt: „abgereichtes Uran") sowohl im Kosovo als auch im Zweiten Golfkrieg hat große Gebiete auf unabsehbare Zeit verseucht. Doch die „militärische Umweltverschmutzung" findet nicht nur auf dem Schlachtfeld statt. Eines der denkwürdigsten Beispiele hierfür war die „Love-Canal"-Katastrophe in den 1970er Jahren.

Ein Subunternehmen der „Hooker Chemical Company", eine der Firmen, die das chemische Entlaubungsmittel „Agent Orange" und andere Herbizide (Pflanzenvernichtungsmittel) und Insektizide (Mittel gegen Insekten) für den Einsatz im Vietnamkrieg produzierte, befand sich in Niagara Falls, New York, in der Nähe eines aufgelassenen Kanals. Die Firma benutzte das Kanalbett für die „Entsorgung" ihrer Giftmüllbehälter, bedeckte diese mit Deponieerde und verkaufte das Land anschließend an die örtliche Schulaufsichtsbehörde für einen US-Dollar. Derselbe Standort enthielt Uranabfall aus der Produktion von Atombomben für das „Manhatten Project" aus dem Zweiten Weltkrieg.[307]

307 „Veteranen und Agent Orange Update 1996" („Veterans and Agent Orange Update 1996") des Komitees zur Einschätzung der Gesundheitsauswirkungen aufgrund des Ausgesetztseins von Vietnamveteranen mit Herbiziden („Committee to Review the Health Effects in Vietnam Veterans of Exposure to Herbicides"), Division of Health Promotion and Disease Prevention, Institute of Medicine, US National Academy Press, Washington, DC.

Obwohl es eine Vertragsklausel gab, die erwähnte, daß sich auf dem Land giftige Abfallstoffe befinden, wurde der Schulverwaltung mündlich versichert, daß auf dem Gelände gebaut werden könne. Die neue Schule zog Familien an, die sich in der Nähe niederließen. Als aber der Regen kam und die Behälter rosteten, wurde die „Giftsuppe" in Keller und Hinterhöfe gedrückt. Kinder, die in einem nahegelegenen Bach spielten, erlitten chemische Verbrennungen. Es gab auf dem Gelände mindestens eine Person in jedem Haushalt, die von einer schweren Erkrankung betroffen war. In einem besonders pikanten Fall sollte ein gerade aus Vietnam zurückgekehrter Soldat dasselbe „Agent Orange", von dem er dachte, es im Kriegsgebiet in Vietnam zurückgelassen zu haben, in seinem eigenen Hinterhof wiederfinden. Die Familien, die in der größten Nähe zu den giftigen Abfallstoffen lebten, waren die ersten, die evakuiert wurden. Im darauffolgenden Jahr gab es zehn Schwangerschaften in den Familien, die knapp außerhalb der evakuierten Gebiete lebten. Davon wurde nur ein Baby gesund und ohne Behinderungen geboren. Dies führte zur Evakuierung von weiteren 1.000 Familien.

Viele der 2,6 Millionen Amerikaner, die im Vietnamkrieg gedient hatten, berichteten nach ihrer Rückkehr von ihren Erkrankungen. Eine beträchtliche Anzahl von Kindern kam mit Gesundheitsproblemen zur Welt. 20.000 Veteranen wurden Entschädigungszahlungen durch die Firmen „Dow Chemical Company" und „Monsanto", die das Entlaubungsmittel produziert hatten, zugesprochen, und zwar für Krebserkrankungen der Prostata und der Atemwege, für Erkrankungen ihrer Kinder am Hodgkin-Lymphom (bösartiger Tumor des Lymphsystems) und für Erkrankungen an „spina bifida" („Spaltwirbelsäule", eine Rükkenmarksschädigung unterschiedlichen Schweregrades).[308] Aber die Regierung bestritt weiterhin, daß es hier Probleme gab. Die Produkte aus dieser Forschung wurden weiter in der Landwirtschaft, auf Golfplätzen und in den Stadtparks benutzt.

Medizinische Fachleute behaupten, daß eine Million Vietnamesen – ob Kriegsteilnehmer, Zivilisten oder deren Kinder – durch „Agent Orange" vergiftet worden sind. Zwanzig Millionen Gallonen (75.708.235,68 Liter) wurden über 10 Prozent der Gesamtfläche Vietnams versprüht, was dichte Dschungelgebiete und Mangrovenwälder in kahle Ödländer verwandelte. Viele Kinder in den belasteten Gebieten wurden mit Lernschwierigkeiten oder schweren Behinderungen bzw. Beeinträchtigungen geboren. Die US-Regierung hat es jedoch abgelehnt, die Verantwortung für den Schaden, den „Agent Orange" in Vietnam und an ihren eigenen Veteranen angerichtet hat, zu übernehmen – mit der Ausnahme eines Hautausschlages. Die Regierung Vietnams wiederum zögert, besonderes Aufheben um die Verseuchung zu machen, weil dies den Tourismus und die Agrarexporte schädigen könnte.[309]

Zum Zeitpunkt des „Love Canal"-Ereignisses lebte ich in der Nähe und arbeitete im örtlichen Krebsforschungszentrum. Wenn ich auf den Vorfall zurückblicke, finde ich es erstaunlich, daß niemand die Verbindung zwischen diesem lokalen Problem und der breiteren Problematik des Krieges hergestellt hat. Man stufte die „Love Canal"-Katastrophe als ein chemisches Industrieunglück ein, das keine Verbindung mit dem Kampf der Vietnam-Veteranen wegen ihrer Gesundheitsprobleme aufweise. „Love-Canal"-Aktivisten gründeten das „Clearinghouse", das Bürgern aus den ganzen Vereinigten Staaten half, an Informationen über die Standorte von Sondermülldeponien in der Nähe ihres Wohnorts zu kommen. Die Regierung der Vereinigten Staaten schloß sich an und richtete ihren „Superfund" ein, um die betroffenen Gebiete zu reinigen.[310] Dabei wurden Tausende von Standorten identifiziert, bei denen es sich meist um undichte Deponien oder um Land handelte,

308 „1,2 Millionen in Agent Orange-Klage zugesprochen" („1.2 Million Award in Agent Orange Suit"), AP, „New York Times", 27. Mai 1996.

309 Rajiv Chandrasekaran, „Das giftige Erbe des Kriegers lauert in Vietnam" („War's Toxic Legacy Lingers in Vietnam"), „Washington Post Foreign Service", 18. April 2000.

310 Der „Superfund" begann seine Arbeit mit der Annahme des „Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act" (CERCLA) durch den US-Kongreß im Jahr 1980. Er wurde im Jahr 1986 durch den „Superfund Amendments and Re-authorization Act" (SARA) abgeändert, welcher die Zahlung von über 15 Milliarden US-Dollar zur Sanierung von mehr als 2.000 verseuchten Gebieten, welche man als schwere Bedrohung für die menschliche Gesundheit ansah, sicherstellte. Die durchschnittlichen „Säuberungskosten" bzw. Sanierungskosten für ein einzelnes Gebiet wurden auf 30 Millionen US-Dollar geschätzt.

das sich in der Nähe von Militärbasen oder Waffenproduktionseinrichtungen befand. Allerdings scheint es einen Versuch gegeben zu haben, die militärische Verschmutzung und die zivile Verschmutzung im Bewußtsein der Öffentlichkeit voneiander zu trennen. Eines der primären Ziele des „Superfunds" war Canonsberg in Pennsylvanien, der Standort einer Aufbereitungsanlage, die Uran aus dem Belgisch-Kongo für das Manhatten-Projekt aufbereitet hatte. Sobald die US-Regierung entdeckte, daß alle Nuklear- und Uranforschungszentren sowie deren Produktionsstätten sich auf der „Superfund"-Liste befinden würden, wurden diese der „speziellen Behandlung" durch das US-Energieministerium übergeben. Ab diesem Zeitpunkt enthielt die „Superfund"-Liste nur noch die Standorte von Orten oder Deponien, an denen sich Chemieabfälle befanden.

US-Staatsbürger hatten Zugang zur Umweltgesetzgebung, zu Reinigungsoperationen und zu effektiven Entschädigungen; jene, die das Uran in den Entwicklungsländern abbauten, hatten all dies nicht. Die Rohmaterialien für die Waffenproduktion werden oft auf Kosten der Gesundheit der Arbeiter und der lokalen Umwelt abgebaut, produktives Land wird zerstört und wertvolle Ressourcen werden für einen geringen finanziellen Profit exportiert. So dringt der Bedarf der hochtechnologischen Militärprogramme in die Entwicklungsländer ein. Die Menschen von Bukit Merah, einer Stadt mit einer Bevölkerung von 15.000 Menschen, die sich nahe Ipoh in Malaysia befindet, lernten diese Lektion auf eine harte Art und Weise.

Die „Asian Rare Earth Company"

Am 23. November 1979 wurde die „Asian Rare Earth Company" (ARE) in Malaysia mit der Absicht gegründet, seltene Erdmetalle für die Elektronikindustrie zu produzieren.[311] Die ARE befand sich im gemeinsamen Besitz der Firmen „Mitsubishi Chemical Industries" aus Japan (35 Prozent), „Beh Minerals" aus Malaysia (35 Prozent) „Ta-

311 Bei den seltenen Erden (bzw. den seltenen Elemente darin) handelt es sich um eine Reihe von chemischen Elementen mit den Ordnungszahlen 57 bis 71. Sie kommen hauptsächlich gemeinsam (bzw. als eine Einheit) vor und sind schwer voneinander zu trennen.

bung Haji" aus Malaysia (20 Prozent) und „Bumiputeras" aus Malaysia (10 Prozent).

Die Firma ARE nutzte einen chemischen Vorgang, um Yttrium aus Xenotim und Chloridverbindungen aus seltenen Erden aus Monazit zu extrahieren. Xenotim und Monazit sind „Abfallmineralien" aus dem Abbau von Zinn in Malaysia. Die malaysischen Geschäftspartner stellten die Rohmaterialien zur Verfügung, Mitsubishi kaufte die Endprodukte. Diese finden in elektronischen Gerätschaften wie Computern und Fernsehbildschirmen sowie in der Lasertechnologie Verwendung. Die Endprodukte wurden in die Vereinigten Staaten, nach Australien und Japan exportiert. Dies brachte jährlich 16 Millionen US-Dollar Gewinn, aber aufgrund der hohen Gemeinkosten brauchte die ARE nie Steuern zu bezahlen oder einen Profit auszuweisen, so daß die Wirtschaft Malaysias niemals einen besonders großen wirtschaftlichen Nutzen aus der neuen Industrie ziehen konnte.

Die Abfallstoffe, die bei der Firma ARE anfielen, beliefen sich auf etwa 2.250 Tonnen pro Jahr und enthielten eine Konzentration von radioaktivem Thorium und Radium, die sechsfach über dem Niveau lag, das nach internationalen Standards als gefährlich angesehen wurde. Diese bedürfen daher einer speziellen Behandlung. Solche Abfallstoffe sollten von der Biosphäre für wenigstens 500.000 Jahre isoliert werden; denn sie entlassen ständig die radioaktiven Gase Thoron und Radon. Doch hat ARE diese gefährlichen Materialien in Plastikbeuteln gelagert und in offenen Gräben hinter dem Werk deponiert. Hunde bissen die Beutel auf und verteilten die kontaminierenden Stoffe über ein großes Gebiet, einschließlich Land, auf dem Kinder spielten.

Die ansässigen Menschen begannen zu realisieren, welche Gefahr von dieser Fabrik ausging, als zwei schwangere Frauen, die als Putzkräfte in der Fabrik arbeiteten, schwer behinderte Kinder zur Welt brachten. Die Beschwerden der Menschen veranlaßten ARE, Fässer für die Lagerung ihrer Abfallstoffe zu verwenden und brachten die malaysische Regierung dazu, eine Inspektion durch die Internationale Atomenergiebehörde IAEA anzufordern. Wie bereits an früherer Stelle erwähnt, ist die IAEA von den Vereinten Nationen beauftragt, die friedliche Nutzung der Atomenergie und damit zusammenhängende Aktivitäten zu fördern.

Aber selbst die von ihr gesandten drei Experten drückten ihre Sorge über den verantwortungslosen Umgang mit Abfallstoffen bei ARE aus.

Deren Bericht empfahl:

„Der gegenwärtige Vorrat an Thoriumhydroxid-Abfall sollte **schnellstmöglich** entsorgt werden, da die Fässer nicht korrekt schließen, diese nicht vor Regen und Überschwemmung geschützt sind und es keine schützende Abschirmung oder Sperrzone als Schutz vor nach außen dringender Strahlung gibt."[312]

Zwölf weitere Sicherheitsmaßnahmen wurden von der IAEA angeordnet.

Die Regierung Malaysiens entschied, der Thorium-Sondermüll solle für eine möglich Verwendung im nuklearen Forschungszentrum des Landes, dem „Tun Ismail Atomic Research Centre", gelagert werden. 1982 schlug diese einen Lagerplatz in Parit vor, einer kleinen Stadt in Perak. Aber die Einwohner der Stadt organisierten einen Protest, und die Regierung sah von ihrem Plan ab. Im April 1984 wählte sie einen anderen Standort, ungefähr einen Kilometer von Papan entfernt, einer Stadt mit 1.500 Einwohnern. Diese befand sich in der Nähe landwirtschaftlich genutzten Geländes zum Nahrungsmittelanbau und in der Nähe von Süßwasserreserven. Man baute Gräben für den Sondermüll auf dem Gipfel eines Hügels. Gegenüber lag das darunter liegende, fruchtbare Land. Die Gräben waren undicht. Diese Gräben wurden von der IAEA nicht nur als unsicher für die Lagerung von radioaktiven Abfallstoffen angesehen, sondern sie erfüllten auch nicht die normalen Anforderungen des Bauingenieurwesens für ungiftige Abfallstoffe. Im Oktober 1985 sprach der „Ipoh High Court" (Oberster Gerichtshof von Ipoh) eine einstweilige Verfügung gegen die Firma ARE aus, welche die Firma anwies, alle Tätigkeiten sofort einzustellen. Außerdem sollte sie eine Abfall-Lagerungseinrichtung, die für einen kurzen Zeitraum bestimmt war, einrichten, und zwar solange, bis eine permanente Einrichtung gebaut werden konnte, und das Gelände von allen radioaktiven Abfallstoffen reinigen.

Am 6. Februar 1987 erklärte die Firma ARE, ohne um die Erlaubnis des Gerichtes anzusuchen, daß sie alle Anweisungen des Gerichtsurteiles befolgt habe und nahm die Produktion wieder auf. Der Fall kam im September 1987 erneut vor das Gericht und setzte sich an diesem Gericht über einen Zeitraum von zwei Jahren – wieder und wieder – fort.[313] Während dieses Gerichtsverfahrens, welches internationale Aufmerksamkeit erfuhr, wurde es offensichtlich, daß die Firma Mitsubishi dieselben Schwierigkeiten in seinem früheren japanischen Werk gehabt hatte und daß man nach Malaysia umgezogen war, nachdem Mitsubishi wegen Umweltverschmutzungen, die Erkrankungen in der örtlichen Bevölkerung ausgelöst hatten, des Landes verwiesen worden war. Die in Malaysia betroffenen Menschen bezeugten vor Gericht, daß es wenigstens 51 Kinder gab, die von der ganzen Sache schwer betroffen waren - eine viel größere Zahl als man in Anbetracht der malaysischen Bewohnerzahl erwarten würde -, daß es eine unnormal hohe Rate an Fehlgeburten gab und daß vier Kinder an Krebs erkrankt waren. (Dies entspricht ungefähr der 20-fachen Rate, die als normal angesehen wird.) Sie brachten auch Dr. Sadeo Ichikawa, einen angesehenen, mit Strahlungsschäden vertrauten Genetiker aus Japan, und mich selbst dazu, uns mit der Sache zu befassen und die Strahlung, die immer noch aus der Fabrik strömte, zu messen und den Schaden an der Gesundheit der Menschen einzuschätzen.

Mitglieder der IAEA, der Internationalen Kommission für den Schutz vor radiologischer Strahlung („International Commission on Radiological Protection") und der Mitsubishi-Stammbetrieb erschienen im gesamten Zeitraum von zwei Jahren zu allen Terminen des Verfahrens und machten Aussagen, welche die Firma ARE unterstützten. Trotz alledem entschied das Gericht gegen die Firma ARE und verurteilte sie, Reinigungsarbeiten vorzunehmen und Malaysia zu verlassen. Obwohl wir

312 Siehe Zivilklage Nummer 185, 1985, vor dem Obersten Gerichtshof Malaysias („High Court of Malaya") in Ipoh, zwischen Woon Tan Kan (verstorben) u. a. und der Firma „Asian Rare Earth Sendirian Berhad". Es erging am 14. Oktober 1985 ein Gerichtsbeschluß, die Aktivitäten der Firma einzustellen. Die gerichtlichen Papiere, welche diese Unterlassungsklage stützen, schließen Empfehlungen der I.A.E.A. mit ein.

313 Ich habe fast alle Gerichtstermine über einen Zeitraum von zwei Jahren besucht und habe die Richter, welche für die Menschen arbeiteten, unterstützt und beraten.

im Jahr 1987 keine gesundheitlich negativen Auswirkungen feststellen konnten, weil die Krankheiten, die durch Strahlenschäden entstehen, oft erst nach Jahren ausbrechen bzw. sichtbar werden, hatten wir bewiesen, daß immer noch Radioaktivität aus diesem Werk austrat und daß es keine Möglichkeit gab, das Werk ohne solche Emissionen zu betreiben. Das Gericht wies die Behauptungen der Industrie zurück, die Radioaktivität sei „harmlos" und selbst die natürliche Radioaktivität sei stärker.

Der Vorfall beweist das krebsartige Vordringen des Militärs in die zivile Gesellschaft. Multinationale Firmen verlieren offenbar oft Geld, wenn sie militärische Produkte herstellen, aber sie fahren damit fort, damit sie an der vordersten Front der Forschung bleiben können. Sie machen ihr Geld durch die Entwicklung von „Spin-off"-Produkten (d. h. Produkten, die aus den Ursprungsprodukten entwickelt werden), welche sie für den zivilen Markt erschließen. Für mich ist dieses heimtückisches Eindringen in das zivile Leben ein wichtiger Aspekt der Verseuchung der Erde durch das Militär und für den letztendlichen Preis der Kriegsführung.

Während es nicht so schwierig ist, eine Lanze für das Verhindern von Todesopfern und der vom Militär verursachten Zerstörungen zu brechen, stellt sich die Frage: Was ist mit den sogenannten „Segnungen" der militärischen Forschung? Ist die menschliche Geschichte nicht durchzogen von militärischen Siegen und den damit einhergehenden Fortschritten der Zivilisation? Ist nicht der Reichtum und der Lebensstandard nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges das Resultat der Sicherstellung der Freiheit? Ein Nutzen der militärischen Forschung ist beispielsweise die Reinigung von Trinkwasser mittels Chlor, was Millionen Menschenleben gerettet hat. Eine ins Detail gehende Untersuchung dieses Arguments ist angebracht.

Das friedliche Chlor(ierungs)-Programm

In der Vergangenheit waren die meisten militärischen Programme öffentlichkeitswirksam darauf ausgerichtet, irgendwelche medizinischen Anwendungsmöglichkeiten zu finden, die ihr Produkt oder ihre Technologie als eine gesellschaftliche Notwendigkeit darstellten. Einer der Gründe, warum ich auf das Weltraumprogramm neugierig wurde, war der Druck des Militärs, pharmazeutische Firmen für die Produktion von Medizin im Weltraum zu gewinnen. Ich hatte dieses Muster bereits zuvor bemerkt: Chloroform, ein Anästhetikum, wurde aus dem im Ersten Weltkrieg benutzten Chlorgas entwickelt. Die nukleare Technologie wiederum, die dem Zweiten Weltkrieg entsprang, führte zur Nuklearmedizin. Wir befinden uns heute in etwa in der gleichen Position, da die Technologie, die nukleare und biologische Waffen hervorgebracht hat, auch zur Einführung von bestrahlten und genetisch veränderten Nahrungsmitteln führte.

Natriumchlorid, das Salz des Meeres, war immer schon ein natürlicher Bestandteil der Umwelt, aber Chlor, das als hochreaktives, gasförmiges Element abgeschieden wird, existierte niemals in der Natur und wurde zum ersten Mal im Ersten Weltkrieg in großem Maßstab eingesetzt. Nach dem Krieg erließen die Vereinigten Staaten eine Bestimmung, die das Verbot des Einsatzes von Giftgasen und bakteriologischer Waffen in der Genfer Konvention, den allgemein akzeptierten internationalen „Regeln des Krieges", festschrieb. Zur Zeit des Ausbruches des Zweiten Weltkrieges hatten die meisten Nationen, mit Ausnahme der Vereinigten Staaten und Japan, die Genfer Konvention unterschrieben. Japan unterzeichnete sie letztendlich im Jahr 1970, die Vereinigten Staaten 1975. Doch nahm man Gase zur Aufstandsbekämpfung („riot control"), chemische Herbizide und Entlaubungsmittel davon aus. Die Vereinigten Staaten hatten neue Produkte entwickelt und wollten sich ihre Optionen offenhalten.

Die wissenschaftliche Gemeinde war vom Chlor fasziniert und wollte neue Anwendungsmöglichkeiten dafür entwickeln. Sie entdeckte schnell, daß man es mit Kohlenstoff, einem der Bausteine des Lebens, kombinieren konnte, um verschiedene neue Produkte herzustellen: Methylchlorid, Methylenechlorid, Chloroform und Tetrachlorkohlenstoff. Chloroform wird nicht länger als Anästhetikum benutzt, weil wir inzwischen wissen, daß es innerhalb des Körpers oxidiert und dann Phosgen bildet, ein anderes hochgiftiges und oft tödliches Gas. Man hat herausgefunden, daß Chloroform sich als giftig sowohl für die Leber als auch

für die Nieren erweist. Tetrachlorkohlenstoff wurde über Jahre als ein Trockenreinigungsmittel benutzt, bis man entdeckte, daß es zu schweren Leberschäden, Leberkrebs und Lymphkrebs führt. Es ist heutzutage in vielen Ländern verboten, in anderen ist seine Verwendung streng eingeschränkt.

Seit den frühen 1940er Jahren ist die Chlorchemie zu einem großen Geschäft geworden. Ein Chlorchemiker zu sein, wurde zu einer Lebensaufgabe. Nach Schätzungen hat man Zehntausende neue chemische Verbindungen aus diesem Element synthetisiert. Alle wurden in großem Umfang in der Biosphäre freigesetzt, noch bevor man sie gründlich auf ihre Giftigkeit getestet hatte. Alle waren künstlicher Natur und daher unnatürlich „in den Augen“ unserer sich selbst regenerierenden Erde.

Chlor ist inzwischen sehr gut in die Zellstoff- und Papierindustrie sowie in der pharmazeutischen-, Plastik- und der Pestizidindustrie eingebettet. Es wurde und wird zur Reinigung von Trinkwasser eingesetzt und fand seinen Weg in viele Konsumprodukte, Textilien, Fotofilme, Kühlschränke, Aerosole, Gummi und in Chemikalien, die auf Bauernhöfen verwendet werden. Es ist ein grundlegender Bestandteil in circa der Hälfte der 48 am meisten gebräuchlichsten und benutzten Chemikalien, die sich für unsere Erde als am schädlichsten erwiesen haben.

Wenn Chlor benutzt wird, um Trinkwasser zu reinigen oder um Papier zu bleichen, wird es letztendlich als Abfallstoff in einen nahen Fluß oder See entsorgt. Diese natürlichen Orte sind voll mit sich abbauenden organischen Substanzen, die sich auf chemische Art und Weise mit dem Chlor verbinden. Daraus bilden sich Organochlor-Verbindungen, von denen die meisten hochgiftig sind. Eine der furchteinflößendsten Auswirkungen dieser Organochlor-Verbindungen ist die Schaffung neuer Verbindungen, die als „Pseudoöstrogene“ bezeichnet werden und die bei Tieren und Menschen dieselben Auswirkungen wie weibliche Hormone zeitigen. Das Ergebnis sind Geburtsdefekte bei der Nachkommenschaft, Abweichungen bei der Reproduktionsfähigkeit bzw. den Reproduktivorganen, schlechte Überlebensfähigkeit und die Verweiblichung von Männern bzw. männlichen Wesen. Pseudoöstrogene werden für menschlichen Brust- und Prostatakrebs mit verantwortlich gemacht sowie für die dramatische Zunahme der

Endometriosefälle sowie neurologischer und entwicklungsspezifischer Probleme bei Kindern.

Eine weitere Entwicklung in der Chlortechnologie war die Entwicklung der Fluorchlorkohlenwasserstoffe („chlorofluorocarbons“, CFCs; dt., FCKW), die dem Chlor „Flügel verlieh“, indem es ihm ermöglichte, leichter in die Stratosphäre aufzusteigen. FCKW haben zur Verschmutzung der Atmosphäre und zum Treibhauseffekt beigetragen.

Die aus Chlor entwickelten Produkte sind nunmehr im Konsumgütermarkt etabliert, obwohl es viele Alternativen gibt, die denselben Zweck erfüllen könnten. Sobald diese Produkte aber einmal etabliert sind, gibt es einen starken sozialen und ökonomischen Druck gegen eine Veränderung, selbst wenn diese sinnvoll wäre. Eine der heimtückischsten und tödlichsten Aspekte der Chlortechnologie stellt die Entwicklung einer Bandbreite von Pestiziden dar, die sich für die Gesundheit von Menschen, Tieren und der Umwelt als schädlich erweisen.

Ein Pestizid namens Chlordimeform wurde 1996 von der Schering AG, einer Firma aus Deutschland, in die kommerzielle Produktion aufgenommen, und zwar unter dem Markennamen „Fundal“, und von der Firma Ciba-Geigy aus der Schweiz unter dem Markennamen „Galecron“. 1968 wurde das Produkt zum Einsatz gegen Insektenschädlinge bei Äpfeln, Birnen, Pfirsichen, Nektarinen, Pflaumen, Backpflaumen, Walnüssen, Kohl, Brokkoli, Blumenkohl und Rosenkohl zugelassen, 1972 auch noch gegen die Baumwollkapselraupe und den Tabakknospenwurm. Nach diesen Bewilligungen wurde Chlordimeform unter 20 verschiedenen Markennamen international verkauft.[314]

Zwischen 1976 und 1978 nahm Ciba-Geigy eine Studie über die Auswirkungen dieses Pestizids auf die menschliche Gesundheit vor. In Ägypten wurden sechs freiwillige Testpersonen im Kindesalter zwischen 10 und 18 Jahren mit dem Produkt besprüht. Man gab ihnen keine

314 Unter den Handelsnamen für Chlordimeform finden wir die Bezeichnungen „Acaron“, „Bermat“, „Bermachlorfenamidine“, „C 8514“, „Chlordimeform“, „Chlorophenamide“, „Ciba 8514“, „Ciba-C 8514“, „Cotip 500 EC“, „ENT 27567“, „EP-333“, „Fundal 500“, „Fundex“, „Galecron“, „ovinaovitix“, „Ovitoxionschering 36268“, „RS 141“, „Schering 36268“, „Spanon“ und „Spanone“.

schützende Kleidung oder Atemgeräte. Sie litten an Durchfall, Schwindel, Kopf- und Bauchschmerzen und anderen Symptomen der Vergiftung mit Chlordimeform.[315] Das Pestizid löste außerdem einen seltenen, bösartigen Tumor der Blutgefäße in 70 bis 80 Prozent der Tiere aus, die ihm ausgesetzt wurden.

1976 haben Ciba-Geigy und die Schering AG freiwillig die Erzeugung und den Verkauf von Chlordimeform eingestellt und empfohlen, daß man es nur mengenmäßig und anderweitig begrenzt bei Baumwollkulturen einsetzen solle. Obwohl sie ihre Studien nicht veröffentlichten, ist klar, daß es für alle anderen Kulturen, für die dieses Produkt empfohlen wurde - einschließlich Tabak - Möglichkeiten gibt, wie diese in Kontakt mit Menschen geraten können. Erst im Juni 1985 wurde eine zivile Aktivistengruppe, das „Pesticide Action Network“ (PAN), auf das Chlordimeform aufmerksam und brandmarkte es als gesundheitsschädlich. Zu diesem Zeitpunkt wurde das Produkt jedoch bereits weltweit hergestellt.

1990 wurde Chlordimeform in Australien, Zypern, Dänemark, Ekuador, Neuseeland, Pakistan, in der Sowjetunion, Thailand und Jugoslawien verboten. Streng eingeschränkt wurde es in Kolumbien, in der damals noch existierenden DDR, in Guatemala und in den Vereinigten Staaten. Doch dieses Pestizid ist nur eines unter Tausenden derartiger Produkte – und nicht einmal das Giftigste.

Die Bhopal-Katastrophe hat gezeigt, wie tödlich die Produktion von Pestiziden sein kann. Im Dezember 1984 hat das Pestizidwerk der Firma „Union Carbide“ in Bhopal, Indien, giftiges Methylisocyanat (MIC) und 26 andere giftige Gase in einem Gebiet, das mit schlafenden Menschen überfüllt war, in die Atmosphäre entlassen. Über 10.000 Menschen wurden unmittelbar getötet. Im Verlauf der nächsten zwölf Jahre starben mehr als 200.000 Menschen oder wurden dauerhaft arbeitsunfähig. Die in die Luft entlassenenen Chemikalien waren alle an der Produktion des Pestizids „Sevin“ beteiligt, oder aber es handelte sich um Nebenprodukte

315 „Die Rückkehr zu einer guten Erde; Ein Dossier des Netzwerkes der dritten Welt“ („Return to the Good Earth; A Third World Network Dossier“), Third World Network, Penang, Malaysia. Siehe dazu auch „Gefährliche Expositionen“ („Dangerous Exposures“), „India Today“, 15. Januar 1985.

beim Herstellungsprozeß. Die Firma „Union Carbide“ ließ gefährliche Arbeitspraktiken in ihrem Werk in Indien zu, die in den Vereinigten Staaten verboten waren, und mißachtete frühere Unfälle und Warnungen der Arbeiter, die im „Katastrophen-Werk“ gearbeitet hatten.[316]

Obwohl dieses Industrieunglück das Pestizid-Problem plötzlich sichtbar machte, sind Millionen andere Menschen von diesen Produkten getötet worden oder wurden arbeitsunfähig. Menschen werden verseucht, wenn sie das Land bearbeiten, wenn sie mit Agrarprodukten umgehen oder wenn sie die Nahrungsmittel essen. Ein 140-seitiger Bericht der Londoner Nahrungsmittelkommission („London Food Commission“, LFC) legt dar, daß 49 der Pestizide, die für die Verwendung in Großbritannien zugelassen sind, mit Krebs in Zusammenhang stehen, 31 davon mit Geburtsdefekten bei Tieren und daß 61 davon nachgesagt wird, genetische Mutationen auszulösen.

Das Landwirtschaftsministerium hat zugegeben, daß es keine systematischen Überprüfungen auf Pestizidrückstände in Nahrungsmitteln, die in Geschäften verkauft werden, vorgenommen hat. Dr. Tim Lang, Direktor der LFC, gab an, daß die Labortests des Ministeriums derart schlecht waren, daß sie nur 110 Pestizidrückstände aus den 426 Pestiziden, für die das Ministerium die Zulassung ausgesprochen hatte, nachweisen konnten.[317]

Menschen in den Entwicklungsländern sind wesentlich schlechter dran als jene, die in den Ländern der ersten Welt leben. Nach Aussagen der „Food and Agricultural Organization“ (direkt übersetzt: „Organisation für Nahrungsmittel und Landwirtschaft“) sterben in den Entwicklungsländern jedes Jahr 9.000 Menschen an Pestizidvergiftungen.

316 T. R. Chouhan u. a., „Bhopal: Die Inside-Story“ („Bhopal: The Inside Story“) mit einem Nachwort „Bhopal zehn Jahre später“ („Bhopal Ten Years After“) von Claude Alvares und Indira Jaising, herausgegeben in Zusammenarbeit mit der „International Coalition for Justice for Bhopal“ durch The Apex Press/The Other India Press, Mapusa 403 507 Goa, Indien, 1994.

317 Peter Snell und Kirsty Nicol, „Pestizidrückstände in Nahrungsmitteln: Die Notwendigkeit für echte Kontrollen“ („Pesticide Residues in Food: The Need for Real Control“). In dieser Publikation wird ein Report der „London Food Commission“ namens „49 Pestizie stehen mit Krebs in Verbindung, behauptet ein Bericht“ („49 Pesticides in Link with Cancer, Report Claims“) zitiert. James Erlichman, „Guardian“, 4. März 1986.

In Delhi enthält das Körperfett eines gewöhnlichen Menschen bis zu 20 Teile pro Million Teile (ppm) DDT. Diese Zahl ist höher als sonstwo auf der Welt. Die Weltgesundheitsorganisation WHO stuft 1,2 ppm als den maximal zuläßigen Wert ein.[318]

Obwohl wir Menschen uns verständlicherweise auf die Gesundheit unserer eigenen Spezies konzentrieren, hat diese Technologie enorme Auswirkungen auf die Umwelt. Die Ackererde ist zu einem großen Reservoir aus Pestiziden, Lösungsmitteln, Herbiziden und anderen giftigen Chemikalien geworden und entläßt diese im Laufe der Zeit allmählich zurück in die Biosphäre. Zwanzig Jahre nach dem Verbot einer Substanz kann sie in Kuchenteigen, Getreide, Korn, Baumwolle, in Eigenheimen und im Trinkwasser wieder auftauchen. Nach Joe Pignatello von der „Connecticut Agricultural Experimentation Station" („Landwirtschaftliche Forschungsstation Connecticuts") besteht der „einzig sichere Weg, organische Schadstoffe aus der Ackererde zu entfernen, darin, das gesamte Feld aufzugraben und die Erde durch einen Ofen mit einer Temperatur von 1.500 Grad Celsius zu befördern und die dabei entstehenden Überreste wieder nach draußen auf den Boden zu bringen". Die Anwendung dieses Verfahrens bei einem Kubikmeter Erde kostet zwischen 500 und 1.000 Dollar. In Connecticut haben diese Gifte auch das Grundwasser erreicht und verseuchen es derart, daß es die vom Staat angegebenen „sicheren Grenzwerte" um einen Faktor von 200 überschreitet.[319] Trotz des gesteigerten Bewußtseins hinsichtlich die Konsequenzen dieses irrationalen Verhaltens wird die chemische Landwirtschaft weiterhin betrieben.

In ihrem Buch „Der stumme Frühling" („Silent Spring") hat Rachel Carson aufgezeigt, daß der hohe Spezialisierungsgrad der Forscher, die sich auf die Erreichung eines einzelnen Effektes konzentrieren, wie z. B. eine Ungezieferart zu vernichten, letztlich darauf hinausläuft, daß sie den Blick für die vielen Probleme verlieren, die sich in einem Ökosystem, das einer breiten Exposition mit ihren Produkten ausgesetzt ist, auftürmen können.[320] Als Kommentar auf ihr Buch hat Robert Rudd festgestellt, daß „Der stumme Frühling" eine ökologische Warnung, eine Sozialkritik und ein moralischer Wink mit dem Zaunpfahl sei. Beharrlich fordert Rachel Carson den heutigen technologisierten Menschen auf, „innezuhalten und Resümee zu ziehen".[321]

Auf Chlor basierende Pestizide, Herbizide und Entlaubungsmittel, die das Militär für den Einsatz in Vietnam entwickelte, wurden ohne ein Minimum an Tests oder an Gesetzgebungsprozessen, die deren Verbreitung kontrolliert hätte, auf den kommerziellen Markt geworfen. Diese Produkte wurden und werden ganz einfach als „harmlos" angesehen, solange ihre giftige Wirkung nicht bewiesen ist. - Liegt darin wirklich ein „Segen" für die Gesellschaft?

Einige würden behaupten, all diese Chemie habe sich allein schon zur Reinigung des Wassers gelohnt. Aber es gibt andere, bessere Wege, das Trinkwasser zu reinigen, z. B. durch die Verwendung von Wasserstoffsuperoxid oder durch ultraviolettes Licht. Daher kann man mit Sicherheit den Einsatz von Chlorprodukten sowohl im Krieg als auch für den häuslichen Gebrauch in Frage stellen. Es handelt sich hierbei um Gift für die Umwelt, um Mutagene (erbgutschädigende Stoffe) und Karzinogene (krebsauslösende Stoffe). Sie zerstören die ökologischen Ressourcen der Erde. Ihr Einsatz stellt das genaue Gegenteil eines guten Umgangs mit den Ressourcen dar.

Blick in die Zukunft

Das Stöbern in unserer Vergangenheit hat sich zugegebenermaßen als bedrückend herausgestellt. Es ist traurig, daß der wahllose Einsatz von chemischen Düngemitteln auf dem Ackerland zu massiver Erosion der einst fruchtbaren Humusschicht bzw. der oberen Erdschicht hat und

318 Amitya Baviskar und Chiranjeev Bedi, Third World Network, „Warum Pestizide niemals sicher sein können" („Why Pesticides Can Never be Safe"); siehe Quellenangabe Nummer 256 oben bzw. auf den vorhergehenden Seiten.

319 Beth Hanson, „Verdorbener Erdboden" („Spoiled Soil"), „Amicus Journal", Sommer 1989.

320 Rachel Carson, „Der stumme Frühling" („Silent Spring"), Houghton Mifflin, New York, NY, 1962.

321 Robert Rudd, „Pestizide und die lebende Landschaft" („Pesticides and the living landscape"), zitiert in: „Die Hexenjagd auf Rachel Carson" von Frank Graham Jr., „The Ecologist", vol. 10, Nummer 3, März 1980.

daß die Überfischung die reichen Fischgründe, die das Leben für Hunderttausende von Jahren erhalten haben, weitgehend aufgebraucht hat. Das Militär ist nicht nur zerstörerisch durch seinen Gebrauch und seinen Mißbrauch von natürlichen Ressourcen, sondern es trägt auch auf negative Weise dazu bei, daß die Lösung der kniffligsten Überlebensfragen des 21. Jahrhunderts erschwert wird. Kluge Planung setzt voraus, daß einiges Land zum Erhalt der Artenvielfalt, für die Schonung der Natur und für Notfälle in Ruhe gelassen wird. Unser soziales Versagen, das sich in Kriegen, Arbeitslosigkeit, zu wenig verfügbarer Arbeit und schrecklicher Armut manifestiert, reduziert die menschliche Ressourcenproduktivität in ernster Weise, genau so wie dies Analphabetismus und das Fehlen einer angemessenen Ausbildung tun.

Unsere wissenschaftlichen Forschungen haben sich hauptsächlich auf die Erforschung zerstörerischer Waffen oder das Erzielen von Profiten konzentriert und nicht darauf, wie unsere drängendsten Probleme zu lösen sind. Oft verschwenden wir Ressourcen durch die Produktion überflüssiger Güter und vermarkten diese dann auf aggressive Art und Weise. Wir planen Luxusartikel für diejenigen, die über genügend Geld verfügen und verweigern uns dem großen „Menschenmarkt", jenen, die unterhalb der Armutsgrenze leben. Kriege in Videospielen können ohne einen ökologischen Schaden gewonnen werden und vermitteln damit einen falschen Eindruck von der „freundlichen Natur" eines hochtechnologischen Krieges. Viele Kinder leiden unter Aufmerksamkeitsdefiziterkrankungen. Sie töten sich gegenseitig mit einer erstaunlichen zeitlichen Wiederholungsrate.

All dies sind keine guten Zeichen der Zeit. Es gibt offenbar zwei Wege zur Stabilisierung der weltweiten Bevölkerungszahlen und der Ressourcen. Der erste Weg bedient sich der Gewalt, um die Bevölkerungszahl zu reduzieren und den Verbrauch einzuschränken. Beim zweiten Weg geht es darum, die gefühlte Notwendigkeit einer Steigerung der Bevölkerungszahl durch das Erfüllen der grundlegenden, für das Überleben notwendigen Bedürfnisse zu reduzieren, Schutz gegenüber der Gewalt zu bieten und die Ressourcenproduktivität zu steigern. Dieser zweite Weg hat viele Unterstützer. Am 4. April 2000 hat der damalige Generalsekretär der Vereinten Nationen, Kofi Annan, die reichen Nationen der

Erde angefleht, „mutige Schritte zu unternehmen, um die schlimmsten Armutsfälle zu beenden". Er verlangte die dringend benötigte Hilfe für 1,2 Milliarden Menschen, die mit weniger als einem US-Dollar am Tag auskommen müssen. Er legte eine Agenda für das 21. Jahrhundert vor, in der postuliert wird, reines Wasser für jeden zur Verfügung zu stellen, die AIDS-Epidemie zu reduzieren, den Analphabetrismus zu bekämpfen, den Armen freien Zugang zu Gütern gewähren, den Waffenhandel einzuschränken und den UN-Sicherheitsrat neu zu strukturieren. – Eine ehrgeizige Agenda, die eine Erhöhung der Ressourcenproduktivität auf der Erde, eine Reduktion des Ressourcenverbrauches und das Rückgängigmachen zerstörerischer Aktivitäten zur Grundlage haben muß. Können wir Wege finden, um eine größere ökologische Effizienz und Nachhaltigkeit, den Frieden und Staatsformen, die auf Recht und Gesetz basieren, zu erreichen? Können wir eine gerechte Verteilung der Güter und der Dienstleistungen sowohl innerhalb als auch zwischen den Nationen erreichen?

Ich denke, daß es sich hier um klare Schritte handelt, die wir gehen können. Wie bei den meisten schweren Erkrankungen folgt auf die Notfallbehandlung eine lange Erholungsphase, bei der man sich auf die regenerativen Kräfte der Natur verläßt. In meinen Augen besteht die Notfallbehandlung, die wir ergreifen müssen, darin, das Militär aufzulösen. Sowohl dieser Schritt als auch der lange Prozeß der Verhaltensänderung basieren auf der menschlichen Fähigkeit, sich zu ändern.

TEIL III
DEN SICHERHEITSBEGRIFF ÜBERDENKEN

Kapitel 6
Die militärische Sicherheit im 21. Jahrhundert

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts stehen wir einer Vielzahl von miteinander in Verbindung stehenden Problemen gegenüber: dem Militarismus, wirtschaftlichen und sozialen Problemen und Umweltproblemen. Der globale Ressourcenverbrauch übersteigt die regenerativen Fähigkeiten der Erde um wenigstens 33 Prozent. Kriege und die Vorbereitungsmaßnahmen für Kriege reduzieren diesen Vorrat drastisch weiter, was zu einem sich selbst antreibenden Teufelskreis führt. Denn der Wettkampf zur Erlangung von Rohstoffen führt zu weiteren Konflikten. Dies bedeutet, daß es für das weltweite Überleben der Menschheit erforderlich ist, eine „Nulltoleranzpolitik" gegenüber den zerstörerischen Kräften des Krieges einzunehmen.

Allerdings ist mir klar, daß die Enthüllungen über die extremen Schattenseiten des Militärs und die Ausführungen über die „Ressourcenkrise" nur zu einer Veränderung führen werden, wenn dabei die Sicherheitsfrage nicht außer Acht gelassen wird. Die Unterstützung des Militärs durch breite Bevölkerungsschichten hat ihren Ursprung in der Angst – und diese Angst basiert auf Hunderten Jahren aufgezeichneter Geschichte. Wir glauben, daß wir Waffen haben müssen, um uns selbst vor den Waffen eines Feindes zu schützen. Diese Angst ermöglicht die Entwicklung und das Einlagern von neuen Waffen und führt dazu, daß Politiker gewählt werden, die nicht davor zurückscheuen, Gewalt einzusetzen. Dies wiederum zieht den kriegerischen Menschentypus in öffentliche Ämter und bestätigt dessen Glauben, daß militärische Macht die beste „Versicherungsgarantie" für die Sicherheit des Staates und der Nation darstellt. Wenn die Öffentlichkeit davon überzeugt werden würde, daß es realisierbare und funktionierende Alternativen zum Krieg gibt, dann würden derartige Volksvertreter ihre Ämter verlieren.

Daher ist es von höchster Wichtigkeit, daß ein neuer Sicherheitsbegriff entwickelt wird, der die Erde und ihre Bewohner an die erste Stelle setzt. Der alte Sicherheitsbegriff schützt die Besitztümer, die finanziellen Investitionen und die sich daraus ableitenden Privilegien mittels Drohungen und durch den Einsatz von Gewalt. Der neue Sicherheitsbegriff hat einen gleichberechtigteren Ansatz, indem er die Menschen, die Menschenrechte und das Wohlergehen der Umwelt bzw. der Natur an die erste Stelle rückt. Die Sicherheit wird dabei nicht aufgegeben, sie wird vielmehr durch den Schutz und einen verantwortungsvollen Umgang mit der Erde gewährleistet. Ich würde diesen visionären Ansatz als „ökologische Sicherheit" bezeichnen. Ein derartiger Wandel der Sichtweise erfordert einen komplexen und vielfältigen Ansatz hinsichtlich des Schutzes und der Verteilung von Ressourcen, der Konfliktlösung und des Umgangs mit der natürlichen Umwelt.

In Kapitel 7 werde ich einige Dinge erläutern, die man unternehmen könnte, um diese Ziele zu erreichen. Um dies tun zu können, muß jedoch zuerst klar werden, daß militärische Gewalt kein notwendiges Übel darstellt.

Arbeiten für den Wandel
Die Veränderung des „Grundglaubens"

Sozialer Wandel erfolgt immer zu einer Zeit, in der eine „Grundüberzeugung" als falsch entlarvt und abgelehnt wird. Wenn das Bewußtsein für diese neue Art des Denkens wächst und die Unterstützung dafür zunimmt, ändert sich auch das politische Klima und der „alte Weg" wird nicht weiter beschritten. Das ist die Lehre, die wir aus der Geschichte ziehen können. Ich persönlich glaube zum Beispiel, daß die grundlegenden sozialen Veränderungen in den 1950er und 1960er Jahren erst dann vor sich gehen konnten, als die Menschen den Glauben in Frage stellten, daß sich jedermann an die durch die Gesellschaft aufgezwungenen Verhaltsweisen zu halten habe. Diese Veränderung führte zu einem neuen Verständnis der Menschenrechte und der Bürgerrechte und führte zur Beachtung der Freiheit des Individuums und zur Akzeptanz von rassischen, religiösen und sexuellen Unterschieden.

Sobald eine „Grundüberzeugung" über den Haufen geworfen wurde, breiten sich die damit verbundenen Veränderungen aufgrund ihrer eigenen Dynamik weiter aus. In den 1950er und 1960er Jahren sahen wir das Wachstum der Bürgerrechts- und Frauenrechtsbewegungen sowie der

Bewegungen für die Rechte der Schwarzen und für die Rechte der Homosexuellen. Diese Bewußtseinserweiterung führte wiederum zu Veränderungen in der Gesetzgebung, im sozialen Verhalten, in der Politik und sogar in der Sprache. In jüngerer Zeit haben wir die Anerkennung der Kinderrechte, die Anstrengungen gegen des Phänomen der Kindersoldaten und die Bemühungen der Tierschutzgruppierungen gesehen.

Es wird immer Gruppen geben, die sich dem Wandel widersetzen – in den 1960er Jahren führte die Ablehnung der durch die Gesellschaft aufgezwungenen Verhaltensnormen zur Angst vor dem sozialen Chaos. Aber wir können gut erkennen, wenn die Dinge außer Kontrolle geraten und können unsere Glaubenseinstellungen entsprechend ändern. Während wir also die Freiheit des einzelnen anerkennen, bedeutet das beispielsweise nicht, daß wir tolerieren, daß der einzelne die Rechte eines anderen verletzt. Die Selbstverbesserung und die Neuausrichtung, die der Ablehnung einer „Grundüberzeugung" folgen, stellen einen wesentlichen Teil dieses Prozesses dar.

Die „Grundüberzeugung", die heute in Frage gestellt wird, ist das m. E. fehlerhafte Konzept, militärische Macht böte Sicherheit.

Es existieren mehr als genug Beweise, die belegen, daß diese Annahme falsch ist.

Es gibt eine Geschichte über die Stadt Wien, – eine sehr schöne Stadt, die sich im 16. und 17. Jahrhundert einer türkischen Invasion gegenübersah. Die Stadt befand sich in einem fortwährenden Belagerungszustand. So beschlossen die Belagerten, eine hohe und starke Mauer zu bauen, die im Lauf der Zeit fortwährend verstärkt wurde. Zu einem bestimmten Zeitpunkt jedoch fühlten sich die Einwohner beengt und wollten die Stadt über die Grenzen ihrer Mauer hinaus ausdehnen. Sie hatten zwei Möglichkeiten: die Mauer niederzureißen, um es der Stadt zu ermöglichen, zu wachsen und dabei ihr Glück bei einem Angriff der Belagerungstruppen herauszufordern oder aber eine höhere, stärkere Mauer hinter der ersten zu bauen. Wir können uns sehr gut die hitzigen Diskussionen und Voraussagen eines kommenden Unterganges vorstellen! Am Ende wurde die Abstimmung von denjenigen gewonnen, welche die Mauer niederreißen wollten. Wir können auch heute noch ihre Überreste erkennen, da sie die Basis der Ringstraße um das Stadtzentrum bildet. Nach dem Niederriß der Mauer war Wien nicht länger eine Herausforderung für Invasionsarmeen, d. h. keine „Siegestrophäe" mehr und die dauernden Belagerungen nahmen ein Ende.*

Bei dieser Einschätzung mag es sich um eine übermäßige Vereinfachung der historischen Gegebenheiten handeln, aber ich denke, die Geschichte unterstreicht die Notwendigkeit, die sprichwörtliche „Weisheit ihrer Zeit" an einem gewissen Punkt in Frage zu stellen.

„Lobbyarbeit" für den Wandel

Der erste für einen Wandel notwendige Schritt ist die Überzeugung, daß dieser Wandel auch wrklich notwendig ist. Wir könnten sagen, daß es sich hierbei um die „theoretische Phase" handelt, die auf Beobachtung und einer „Neueinschätzung der Lage" beruht. Der nächste Schritt ist praktischer Art und findet statt, wenn die Menschen zusammenkommen, um Ideen und Informationen auszutauschen, und wenn sie gemeinsam an der sozialen Umwandlung arbeiten. In der Realität können wir feststellen, daß diese zwei Prozesse gleichzeitig stattfinden – Diskussionen führen zur Bildung von gleichgesinnten Gruppen, die dann weitere Untersuchungen der Probleme durchführen.

Es ist klar, daß die vielfältigen Probleme, die in diesem Buch beschrieben werden, einer ebenso „vielfältigen Lösung" bedürfen. Keine Person oder Organisation wird allein die nötige Weisheit bzw. das Wissen besitzen, um mit all den Problemen fertig zu werden. Diejenigen, die für Frieden, wirtschaftliche Gerechtigkeit, soziale Gleichberechtigung und für die Erhaltung der Umwelt eintreten, müssen in Verbindung bleiben und ihre Ideen und Einsichten austauschen. Dieses „Miteinander in Verbindung bleiben" wird in einem derart großmaßstäblichen Projekt nie bedeuten, daß in allen Fragen eine völlige Übereinstimmung erlangt wird, aber es wird zu einem Kreislauf der Kommunikation, Aktion,

* Anmerkung des Verlages: Hier werden u. E. die historischen Kausalitäten verkehrt dargestellt. Der zwischen 1858 und 1864 erfolgte Abriß der Wiener Stadtmauern und die Anlage der Boulevard- und Ringstraßen erfolgte, nachdem aus hier nicht näher darzulegenden Gründen das Aggressionspotential des Osmanischen Reiches nicht mehr ausgereicht hat, um Wien zu bedrohen.

Rückmeldung und Neueinschätzung führen. Ein ehrlicher Dialog über Erfolge und Mißerfolge stellt einen Schutz gegen gravierende Fehler bei der Entwicklung von alternativen Konzepten dar.

Das Gute an einem derart breiten „Problemspektrum" ist, daß dieser Prozeß eine große Vielfalt von talentierten Menschen anzieht. Jeder sollte in der Lage sein, eine „komfortable Nische" zu finden, in der er sich nützlich machen und Anerkennung finden kann. Während zum Beispiel Wissenschaftler und Ingenieure gebraucht werden, um Dokumente zu interpretieren, bedarf es ebenso Menschen, die fähig sind, diese Erkenntnisse der Öffentlichkeit mitzuteilen. Die Botschaft über die Gefahren der Nuklearwaffen kann über die Kunst, das Schauspiel, die Dichtkunst ebenso verbreitet werden wie durch das Fernsehen, den Rundfunk und die Druckmedien.[322]

Sobald ein einzelner Mensch die Fähigkeiten oder Talente erkannt hat, die er besitzt und sich entschieden hat, welchen Dingen er sich widmen will, ist es notwendig, eine passende Gruppe Gleichgesinnter zu finden, mit denen er arbeiten und von denen er Unterstützung erhalten kann. Gruppierungen, die sich dem Weltfrieden widmen, die für die Nahrungsmittelsicherheit, die soziale Gleichberechtigung und für den Umweltschutz arbeiten, gibt es bereits, ebenso wie Gruppierungen, die sich dem Kampf gegen die „alten Überzeugungen" verschrieben haben – die „Antikriegs"-Bewegungen, die Bewegung „Abolition 2000" (für die nukleare Abrüstung), Bewegungen gegen das Wettrüsten und die Kampagnen gegen den Waffenhandel. Falls noch keine Organisation oder Bewegung für aufgedeckte Probleme existiert, wäre es notwendig, daß diese von einer Einzelperson gegründet wird. Gemeinschaftliche Aktionen können lokale Gruppen wie Schulgremien, Kirchengemeinschaften und gemeinnützige Vereine ebenso einschließen wie den World Wildlife Fund (WWF), Greenpeace oder UNICEF. Das wichtigste ist, daß diese Bemühungen gemeinschaftlich erfolgen und nicht in Konkurrenz zueinander. Die Art und Weise, wie wir uns organisieren, um diese Reformen zu bewirken, ist ein Teil der zur Heilung notwendigen Lösungen. Wenn Konfrontation und Konkurrenz zu ausufernder Gier und Gewalt geführt

322 Joanne Macy, „Verzweiflung und der persönliche Einfluß (oder der Einfluß des einzelnen) im Atomzeitalter" („Despair and Personal Power in the Nuclear Age"), New Society Publishers, Philadelphia, PA, 1983.

haben, dann müssen wir uns der entgegengesetzten Mittel bedienen, um dieses Ungleichgewicht zu korrigieren.[323]

Die Auflösung und Kontrolle des Militärs

Aber wie sollte man überhaupt vorgehen, um ein „Ende des Militärs" herbeizuführen? Die erste und wichtigste Voraussetzung ist, daß das Militär unter eine zivile Kontrolle gestellt wird. Anschließend müssen wir nach Mitteln und Wegen einer effektiven Entwaffnung und einer Neuverwendung der militärischen Ressourcen nachdenken, was die „menschlichen Ressourcen" mit einschließt, welche humanitären Bestimmungen zugeführt werden sollten. Letzten Endes müssen wir nach alternativen Wegen suchen, um Konflikte zu lösen. Wir müssen ebenso die wissenschaftliche Gemeinschaft in diese „Gleichung" mit einbeziehen, damit die Abrüstung zu einer dauerhaften Realität wird.

Viele Menschen waren schockiert, als sie hörten, daß sich die NATO entschieden hatte, aus „eigener Autorität" heraus den Kosovo zu bombardieren. Wenn die NATO oder irgendeine andere Koalitionsmacht außerhalb der Vereinten Nationen die Militärpolitik bestimmen kann, dann führt das zu einer nachhaltigen Reduzierung der Chancen zur Erlangung einer friedlichen Lösung. Wenn internationale Aktionen auf den Entscheidungen einer zivilen Behörde beruhen, die von rechtsstaatlichen Prinzipien und Gesetzen geleitet wird, so gibt dies der Öffentlichkeit eine größere Sicherheit.

Während eines Arbeitsessens in New York am 8. Juli 1999 warnte Jayantha Dhanapala, der Untergeneralsekretär für Abrüstung der Vereinten Nationen, daß die rapide fortschreitende Globalisierung der Waffenindustrie dazu führen würde, daß der Fluß von „Geld, Informationen und keiner Kontrolle mehr unterliegenden Handelswaren (Waffen)" zwischen den Staaten und weltweiten Handelspartnern ohne irgendeine signifikante Kontrolle der nationalen Regierungen stattfin-

323 Informationen über lokale, nationale und internationale „Friedensorganisationen" kann man beziehen über: International Peace Bureau, 41 rue de Zurich, CH-1201 Genf, Schweiz; Tel.: +41-22-731-6429, Fax: +41-22-738-9419.

den würde.[324] Diese Freiheit des Waffenhandels bedeutet, daß Länder und Organisationen geheime Waffenreserven aufbauen könnten und ebenso, daß hochgradig zerstörerische Waffen entwickelt werden könnten – und dies alles ohne jegliche Überwachung oder Kontrolle durch die zivilen Behörden.

Eine internationale Polizeitruppe unter der Kontrolle der Vereinten Nationen würde diese heimlichen Kriegsvorbereitungen unmöglich machen. Da die Vereinten Nationen eine gleichwertige Verantwortlichkeit gegenüber allen Nationen aufweisen, wären sie nicht dem Wettkampf ausgesetzt, der zwischen den Staaten herrscht und würden ebenso keinen ständigen Ausbau ihrer militärischen Fähigkeiten benötigen. Natürlich müßte diese Polizeitruppe der Generalversammlung der Vereinten Nationen Rechenschaft schuldig sein, und es wäre wichtig, darauf zu achten, daß nicht zu viel Macht in einer einzelnen Dienststelle oder in einer einzelnen Abteilung konzentriert ist. Wenn Macht aufgeteilt wird, dann sinkt die Wahrscheinlichkeit, daß sie mißbraucht wird.

Allerdings ist es klar, daß das Ziel der Veränderungen nicht nur eine zivile Oberaufsicht über das Militär sein muß, sondern die Auflösung des Militärs an sich. Diese Veränderung wird nicht leicht werden. Kein Staat wird seine Militärkräfte auflösen, solange sich dieser nicht absolut sicher sein kann, daß andere Staaten das gleiche tun – denn die Angst, bei einem Angriff verletzbar zu sein, ist viel zu groß.

Die Vereinten Nationen haben – gemeinsam mit Nichtregierungsorganisationen wie SIPRI – über einen Zeitraum von vielen Jahren eine Aufstellung über die militärischen Ausgaben und die Waffengeschäfte erstellt. Es gibt nunmehr genügend Daten, um ein Einfrieren der militärischen Ausgaben zu überwachen. Sobald ein derartiges Einfrieren in Kraft tritt, könnten jährlich 20 Prozent des Budgets eines Landes von den Vereinten Nationen eingefordert werden, damit diese über Geldmittel verfügen können, die einem nachfolgend erläuterten speziellen Zweck gewidmet wären. Dieses „UN-Geld“ könnte dann für die Schaffung von Arbeitsplätzen zweckgebunden verwendet werden, um den hohen ökologischen und weltweiten Anforderungen im Hinblick auf menschliche Bedürfnisse zu entsprechen:

- Der gesamten Produktion muß eine echte, weltweite Nachfrage zugrunde liegen.
- Es müssen Methoden zur nachhaltigen Produktion, Verteilung, Konsumation und Abfallentsorgung bereitstehen, noch bevor mit irgendeiner Produktion begonnen wird.
- Die geschaffenen Arbeitsplätze müssen zunächst direkt den Wirtschaftsbereichen Gesundheit, Bildung, soziale Dienste angehören bzw. der Wiederherstellung der Umwelt dienen.

Auf diese Art und Weise könnten die Militärausgaben auslaufen, Arbeitsplätze für ehemaliges Militärpersonal entstehen und einige der dringendsten planetaren Bedürfnisse erfüllt werden.

Diese Veränderung der Finanzarchitektur könnte über einen Zeitraum von fünf Jahren laufen bzw. so lange, bis das Militärbudget aller Mitgliedsländer null erreicht; das könnte allerdings auch zehn Jahre in Anspruch nehmen. Dieser Plan würde zur Pensionierung älterer Militärangehöriger führen und die jungen Rekruten in eine friedenssichernde Truppe der Vereinten Nationen eingliedern.

Eine mögliche Schwierigkeit dabei wäre die Übernahme der Arbeiter aus dem Hochtechnologiebereich in solche Bereiche, die traditionellerweise eher als „Niedrigtechnologiebereiche“ angesehen werden. Allerdings könnten sich die Wissenschaftler, die daran gewöhnt sind, sich mit komplexen Systemen zu beschäftigen, ebenso von den immensen umwelttechnischen, gesundheitlichen und sozialen Fragen herausgefordert fühlen, denen wir heutzutage gegenüberstehen. Die „Life Sciences“ (Bio-, Lebens- oder Umweltwissenschaften), die traditionellerweise weder Physiker noch Mathematiker angezogen haben, könnten davon profitieren.[325]

324 „In der Globalisierung der Waffenindustrie erblicken wir eine Gefahr“ („Peril Seen in Globalizing Arms Industry“), „Disarmament Times“, herausgegeben durch das NGO-Committee on Disarmament, 777 UN Plaza, New York, NY 10017, September 1999, Seite 1.

325 Die „Pugwash Conference on Science and World Affairs“ ist eine gute Kontaktadresse betreffend Friedensthemen für Wissenschaftler und Techniker. Diese haben drei Büros, in Genf, in London und in Rom und viele nationale Ortsverbände. Das Büro in London kann man erreichen unter: Flat A Museum Mansions, 63A Great Russell Street, London WC1B 3BJ, England, UK; Tel.: +44-20- 7405-6661; Fax.: +44-20-7831-5651; Email: pugwash@qmw.ac.uk.

Ein anderer Vorschlag ist die Neu-Definition des militärischen Berufsbildes. Letzten Endes sollte das Militär ja für uns arbeiten und in unserem Namen. Ein diesbezüglicher Vorschlag ist beispielsweise die Verwendung von Militärpersonal zur Unterstützung der Zivilbevölkerung in umweltbedingten Krisen wie Überschwemmungen oder Vulkanausbrüchen. Das Militär könnte ebenso zur echten Friedenssicherung mittels neuer, gewaltfreier Trainingsprogramme oder zur Entwicklung von Konfliktlösungsstrategien dienen. Stellen wir uns einmal unbewaffnete „Friedenshüter" vor, die in der Kunst der Diplomatie ausgebildet sind. Wenn die „Kriegsoption" nicht mehr zur Verfügung steht, sind die Menschen gezwungen, über die vielen möglichen Alternativen nachzudenken, die aber bisher nicht versucht wurden.[326] Ein gegenwärtiger Vorschlag der Vereinten Nationen ist die Bildung einer neuen friedenserhaltenden Truppe, der „Rapid Deployment Brigade" („Schnelle Eingreifbrigade"), die unter dem Mandat des UN-Sicherheitsrates operieren würde. Es existiert eine legislative Legitimation für eine entsprechende Brigade im Artikel 43 der Charta der Vereinten Nationen. Allerdings bekämpfen die Vereinigten Staaten unverblümt diesen Versuch.

Die Vereinigten Staaten schuldeten den Vereinten Nationen insgesamt 1,6 Milliarden US-Dollar. Als man die Vereinigten Staaten im Dezember des Jahres 1999 mit dem Verlust ihres Stimmrechtes unter Druck setzte, erklärten sie sich bereit, 926 Millionen US-Dollar ihrer Schulden zu bezahlen, knüpften aber Bedingungen an diese Vereinbarung, die weitere 22 einseitige (unilaterale) Bedingungen einschlossen. Eine (dieser Bedingungen) forderte das Verbot einer unter dem Kommando der Vereinten Nationen stehenden Armee. Bis jetzt wurden nur 650 Millionen US-Dollar der Schulden beglichen. Der Rest wird solange zurückgehalten, bis die Bedingungen der Vereinigten Staaten erfüllt sind. (Zur Zeit schulden die USA der UNO 520 Millionen US-Dollar; Stand: 1. 11. 2011.) Es wäre sinnvoll, Druck auf die Vereinigten Staaten auszuüben, ihre Verbindlichkeiten ohne derartige Bedingungen zu bezahlen.[327]

326 Siehe Richard Deats, The Global Spread of Active Nonviolence, Fellowship of Reconciliation, vol. 62, Juli/August 1996; und Arthur LaFfin und Anne Montgomery (eds) Swords Into Plowshares: Nonviolent Direct Action for Disarmament, Peace and Social Justice, revised edition, Fortkamp Publ., Rose Hill Books, 28291-444th Avenue, Marion, SC 57043, 1996. Es handelt sich dabei um eine Sammlung von Essays der meisten der führenden Friedensstifter in unserer Zeit.

Einige Militärangehörige bzw. frühere Militärangehörige stellen die Sinnhaftigkeit ihrer Aktivitäten bereits in Frage, wie zum Beispiel die Organisation „Retired Generals Opposed to Nuclear War" („Generäle a. D. gegen den Atomkrieg"), die sich lautstark für die Abschaffung aller Nuklearwaffen einsetzen. Jene, die dem Glauben anhingen, es handele sich beim Militär um Beschützer von Frauen und Kindern, mußten erkennen, daß sich die Realität komplett anders darstellt. Die Massaker in Ruanda sind ein einschlägiges Beispiel.

Wie viele meiner Kollegen und Kolleginnen fuhr auch ich nach Ruanda und glaubte, daß die „kleinen Dicken" ganz einfach beschlossen hätten, auf die „großen Dünnen" loszugehen, weil das einfach die Art und Weise war, wie man das schon immer gehandhabt hatte. Aber jetzt glaube ich, daß die Antwort sich von dieser Vorstellung sehr stark unterscheidet. Was in Ruanda passierte, war das Ergebnis einer zynischen Manipulationskampagne durch mächtige politische und militärische Anführer. Angesichts der Forderung der „Patriotischen Front Ruandas", die Anführer sollten einen Teil ihres Reichtums und ihrer Macht abgeben, entschieden diese stattdessen, die Hauptunterstützer der „Patriotischen Front Ruandas", die Tutsis, von ihrer eigenen Organisation zu entfremden, indem sie behaupteten, die „Patriotische Front Ruandas" hätte die Tutsis als „Ungeziefer" dargestellt. („Inyenzi in kinyarwanda", das heißt als „Küchenschaben, auf die man ohne Mitleid treten sollte".) Bestimmte einflußreiche Kräfte hinter den Hutu-Extremisten haben den „historischen Groll" gegen die Tutsis erkannt und zu einem mörderischen Wahnsinn entfacht. Hier ging es nicht wirklich um das Stammessystem, sondern um die Erhaltung des Reichtums und der Macht einer korrupten Elite.[328]

327 Don Kraus, „Die meisten Amerikaner mißbilligen die Taktik(en) der Vereinigten Staaten" („Most Americans deplore US tactics"), Mondial, Journal of the World Federalists Canada, Januar 2000.

328 Fergal Keane, ein Afrikakorrespondent der BBC, zitiert in: Nicholas Hildyard und Sarah Sexton, „‚Blut', ‚Kultur' und ethnische Konflikte" („‚Blood', ‚Culture' and Ethnic Conflict"), Cornerhouse Briefing Papers, The Corner House, Sturminster, Newton, UK, Januar 1999. cornerhouse@gn.apc.org

Natürlich hat nicht jeder, der beim Militär beschäftigt ist, eine derartige Sichtweise. Auch ist davon auszugehen, daß es Widerstand aus dem Militär gegen dieses neue Sicherheitskonzept geben wird. Ich betrachte die NATO als eines der größten Hindernisse für eine generelle Abrüstung in Europa und Nordamerika.

Die europäische Sicherheit

Die NATO bemüht sich händeringend, sich nach dem Kalten Krieg eine neue Legitimationsgrundlage zu zimmern. Obwohl sie immer noch Respekt bei denjenigen für sich verbuchen kann, die der Idee anhängen, militärische Macht sei gleichbedeutend mit Sicherheit, gilt sie denen, deren Einstellung sich geändert hat, zunehmend als anachronistisch, als eine Allianz ohne gesetzliche oder juristische Verbindungen zu den Vereinten Nationen oder zu irgendeiner Form der weltweiten Regierungsgewalten. In einem Artikel des „Guardian" über „wahrhaft ethische Politik" haben Richard Norton-Taylor und Simon Tisdell erklärt, daß „Großbritannien Druck für eine Abschaffung der NATO machen" solle. Zitat: „Diese Organisation ist ein Relikt des Kalten Krieges: Sie diente damals einem Zweck, hat ihre Nützlichkeit aber inzwischen eingebüßt."[329] Dieser Artikel befürwortete auch eine Reduzierung der Abhängigkeit der britischen Industrie von Waffengeschäften und eine größere Beteiligung der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) bei der Lösung von europäischen Streitigkeiten. Dies würde natürlich den Wünschen jener US-Militärs zuwiderlaufen, die „das Aufkommen einer rein europäische Sicherheitslösung, welche die NATO unterlaufen würde", verhindern möchten.[330]

Tatsächlich ist es so, wie in Kapitel eins bereits festgestellt, daß sich die NATO in Europa und in den früheren Ostblockstaaten auf eine Art ausdehnt, die sie als Konkurrent der OSZE erscheinen läßt. Auf einem Treffen der Außenminister der Alliierten und der mit ihnen befreundeten Staaten am 30. Mai 1997 in Sintra, Portugal, bildete die NATO eine Or-

329 „Es ist Zeit für wahrhaft ethische Grundsätze." („Time for Truly Ethical Policies"), „Guardian", 12. Juni 2000.

330 Pentagon-Verteidigungsplanungsleitfaden („Pentagon Defense Planning Guide") 1992.

ganisation namens „Euro-Atlantic Partnership Council" (EAPC) („Rat für euro-atlantische Partnerschaft"). Eine Erklärung der NATO lautet: „Die aktive Teilnahme am Rat für euro-atlantische Partnerschaft und an der Partnerschaft für den Frieden wird die politische und militärische Beteiligung (einer Nation) an der NATO-Allianz weiter verstärken."[331] Die Mitgliedschaft in der Partnerschaft für den Frieden ist ein vorbereitender Schritt für eine volle NATO-Mitgliedschaft.

Das militärische Konzept der Sicherheit bildet die Grundstruktur der NATO. Es wird auf neue Mitglieder Druck ausgeübt, sich die neueste militärische „Hard- und Software" zu beschaffen, und zwar unabhängig von anderen inländischen Bedürfnissen oder Erfordernissen.

„Die Zulassungsprozeduren der NATO für die Aufnahme neuer Mitglieder stellen sicher, daß das übergeordnete Ziel der Allianz, die Sicherheit in ganz Europa zu stärken, erreicht wird. Die neuen Mitglieder werden gründlich auf die Verantwortlichkeiten und Pflichten vorbereitet, die eine Mitgliedschaft mit sich bringt. Mit dem Beitritt zur NATO werden sie einer Allianz beitreten, die nicht nur kooperative Beziehungen unterhält, sondern auch offen ist für andere Demokratien, die fähig und willens sind, das gemeinsame Ziel von Sicherheit und Stabilität in Europa zu verfolgen."[332]

Neue Mitglieder werden verpflichtet, die Nuklearpolitik der NATO zu akzeptieren, was ihrer beschränkten Sichtweise von „Sicherheit und Stabilität" Auftrieb verleiht. In diesem Zusammenhang bezieht sich der Ausdruck „Kooperation" vor allem auf die „militärische Kompatibilität" (d. h. auf das „militärische Zusammenpassen" der waffentechnischen Ausstattung, der Truppen- und Waffengattungen usw. der einzelnen NATO-Anwärter bzw. der NATO-Mitgliedsstaaten mit den von der NATO spezifizierten militärischen Anforderungen). Laut Auskunft des stellvertretenden NATO-Generalsekretärs Sergio Balanzino wird der

331 Dieser Report ist im Internet abrufbar unter http://www.dfat.gov.au/dfat/cc/cchome.html bzw. kann man diesen vom „NGO Committee on Disarmament", 111 United Nations Plaza, New York, NY 10017, beziehen.

332 „NATO Review", Juli-August 1997, Seite 9.

„militärische Rahmen" der Partnerschaft für den Frieden folgende Bereiche abdecken:

- „komplexere und robustere" militärische Kooperation und gemeinsame Übungen.
- Kooperation im Hinblick auf die Bewaffnung.
- Krisenmanagement-Übungen, Übungen für den Umgang mit „zivilen Krisen bzw. Notlagen" („civil emergency management") sowie.
- ein Programm gemeinschaftlicher Ziele, die eine „breitere Palette von komplexeren Anforderungen" umschließen.[333]

Auf einem Treffen der NATO-Außenminister vom 15. Dezember 1999 haben diese das Versprechen abgegeben, daß sie die „Politik der Allianz im Hinblick auf vertrauens- und sicherheitsbildende Mechanismen, auf Kontrollmaßnahmen, auf die Nichtweitergabe (von Waffen/Atomwaffen), auf Waffenkontrolle und Entwaffnung" überprüfen wollen, so daß „ein umfassender und durchgängiger Ansatz sichergestellt ist". Die meisten Beobachter werten dies als einen Schritt in die richtige Richtung, obwohl diese Erklärung in einer „in diplomatische Floskeln gekleideten, mehrdeutigen Sprache" abgefaßt worden sei.[334] Es kann sich hierbei nur dann um einen wirklich positiven Schritt handeln, wenn wir uns auf eine breitere Interpretation des Sicherheitsbegriffes einigen und damit die Ziele der NATO effektiv verändern können.

Das Ende der Konflikte

Die Ansätze zur gewaltlosen Lösung von Konflikten nehmen momentan „Fahrt auf" und gewinnen an Legitimität, z. B. in Form des Verbotes bestimmter Waffen, wie chemischer und biologischer Waffen sowie von Nuklearwaffen im Weltraum. Aber all diese Bemühungen verengen nur den „Rahmen des Krieges", anstatt den Krieg selbst abzuschaffen. Oftmals enthielten diese „essenziell positiven" Abkommen auch keine

333 Ebda., Seite 8.

334 „Die NATO ist im Begriff, die Atomwaffenpolitik zu überdenken" („NATO to Review Nuclear Weapons Policy"), „Mondial, Journal of the World Federalists Canada", Januar 2000.

klaren, gesetzlich bindenden Definitionen. Beispielsweise führte die Mehrdeutigkeit der mit der UdSSR abgeschlossenen ABM-Verträge von 1972 zu einem endlosen rechtlichen Streit und zur Entwicklung von „Weltraumschilden" sowie nur im Operationsgebiet einzusetzenden antiballistischen Raketen, die das Abkommen verletzen oder auch nicht, was aber auf jeden Fall eine Verschärfung des weltweiten Wettrüstens zur Folge haben wird. Die Vereinten Nationen sind daran gescheitert, die Ausdrücke „nukleare Explosion" und „äußerer Weltraum" genau zu definieren. Dies führte zu „rechtlichen Schlupflöchern", die einem Land ermöglichen, seine Absicht, derartige hochtechnologische Waffen zu entwickeln, umzusetzen.

Der Krieg selbst muß verboten werden. Es gibt heutzutage keine Streitigkeiten zwischen den Nationen, die nicht wenigstens kurzfristig gelöst werden können und die man nicht einer zwangsweisen periodischen Bewertung durch einen Gerichtshof unterwerfen könnte. Die neuesten Entwicklungen im internationalen Recht schließen die Bildung eines Internationalen Strafgerichtshofes sowie hoch entwickelte Planungen für einen internationalen Umweltgerichtshof mit ein. Mit der Aufstellung effektiver Friedenssicherungstruppen und mittels einer „Investition" in deren Fähigkeiten zur Schlichtung und Vermittlung sollten wir uns auf dem Weg in eine neue, aufregende Ära einer „echten Diplomatie" befinden. Tatsächlich sind ja selbst nach einem Krieg Verhandlungen notwendig, bevor ein dauerhafter Frieden erreicht werden kann. Der Hauptzweck der Gewalt ist es, den Gegner an den Verhandlungstisch zu zwingen und ihn zu Zugeständnissen zu bewegen. Aber da der Krieg den Handlungsspielraum des Verlierers beeinflußt, sind Verhandlungen nach dem Krieg erfahrungsgemäß ungerecht. Oft bildet diese Tatsache die Grundlage für den nächsten Krieg – wahrscheinlich ein Grund dafür, daß der Zweite Weltkrieg so schnell auf den ersten folgte. Mit der Konvention über chemische Waffen, welche die chemische Kriegsführung verbietet und am 29. April 1997 in Kraft trat, mit der Ratifizierung des „Abkommens über die Verringerung der strategischen Waffen" („Strategic Arms Reduction Treaty") durch die russische Duma am 14. April 2000 und mit der Überprüfung der Verringerung der Anzahl der Nuklearwaffen durch die Vereinten Natio-

nen scheint momentan ein günstiger Zeitpunkt zu sein, diese gewaltlose Agenda zu forcieren.

Zwei Erfolgsgeschichten

1. Landminen

Eine der effektivsten Bürgerinitiativen der jüngeren Geschichte führte zum weltweiten Verbot der Landminen. Jody Williams, welche die „Internationale Koalition zur Ächtung der Landminen" anführte, erhielt für ihre Anstrengungen den Nobelpreis.

Eine Landmine ist ein kleiner, relativ kostengünstiger Bombentyp. Üblicherweise explodiert sie, wenn jemand darauf tritt, oder wenn jemand einen Stolperdraht auslöst. Landminen sind so konstruiert, daß sie, anstatt zu töten, die Gliedmaßen, wie Arme oder Füße, verstümmeln, da man glaubt, daß dies einen größeren psychologischen Effekt auf den „Gegner" habe. In Wirklichkeit werden Landminen jedoch üblicherweise lange nach der Beendigung von Kampfhandlungen durch Frauen und Kinder ausgelöst, meist wenn diese mit landwirtschaftlichen Tätigkeiten für ihren Lebensunterhalt beschäftigt sind. In vielen Teilen der Welt sind es die Kinder, die Feuerholz sammeln und Wasser für die Familie holen und dabei der Gefahr solcher Waffen ausgesetzt werden.

Die gegenwärtig eingesetzten Landminen lassen sich drei verschiedenen Arten zuordnen. Die erste wird als Splittermine bezeichnet, sie kann gerichtet oder ungerichtet sein. Die gerichtete Splittermine wird üblicherweise über dem Erdboden platziert und enthält Stahlbälle oder Metallfragmente, die auf einer explosiven Ladung befestigt sind. Sie kann per Stolperdraht oder per Fernsteuerung ausgelöst werden und schleudert dann die Metallfragmente in einem 60-Grad-Winkel über eine Distanz von 50 Metern so von sich weg, je nachdem wie die Mine ausgerichtet ist. Die ungerichtete Splittermine wird gleichfalls über dem Erdboden platziert. Löst jemand den Stolperdraht aus, explodiert sie und schleudert Metallfragmente in Radius von 20 Metern um sich. Die zweite Art nennt sich „Sprengmine". Sie wird üblicherweise direkt unterhalb des Erdbodens eingegraben und ist so konstruiert, daß sie explodiert, wenn man darauf, d. h. auf den Auslöser, tritt. Üblicherweise verstümmelt sie das Bein eines Erwachsenen oder tötet ein Kind. Der dritte Typ ist die „Springmine", die ebenfalls eingegraben wird. Wenn man auf den Auslöser an der Oberseite dieser Mine tritt oder in einen Stolperdraht läuft, springt die Mine aus dem Boden in eine Höhe von ca. einem Meter oder mehr und explodiert dann, was den Kopf eines Kindes verstümmelt, d. h. das Kind tötet, oder schwere Verletzungen am Oberkörper eines Erwachsenen bewirkt. Die Entschärfung/Entfernung dieser Minen ist möglich, aber diese Arbeit ist gefährlich und zeitaufwendig. Es gibt jedoch eine Art von Sprengmine, die beim Entschärfen nicht berührt werden darf, eine mit Gummi verkleidete Mine namens PMA-3. Die Verkleidung verrottet langsam im Boden. Dies macht die Mine (gegenüber Erschütterungen etc.) sehr instabil und empfindlich, daher muß sie an Ort und Stelle zur Detonation gebracht werden.

Die Vereinten Nationen schätzen, daß Landminen jedes Jahr 25.000 Personen töten oder verstümmeln! Das Problem ist sehr groß, da es weltweit geschätzte 60 bis 70 Millionen ausgelegter Minen gibt.

Landminen, sortiert nach Ländern

Afghanistan	10 Millionen	Mosambik	2 Millionen
Angola	10-15 Millionen	Namibia	50.000
Bosnien-Herzegowina	0,6-1 Millionen	Nikaragua	116.000
Kambodscha	4-6 Millionen	Somalia	1 Million
Eritrea	0,5-1 Millionen	Sudan	0,5-2 Millionen
Irak	10 Millionen	andere Länder	20 Millionen

Afrika ist mit 30 Millionen eingegrabener Minen in 18 Ländern das am stärksten verminte Land.[335]

Die Entschärfung bzw. Entfernung von Landminen ist sehr schwierig, zeitaufwendig. Es handelt sich dabei um eine nervenaufreibende und

335 Die Zahlen stammen aus „Versteckte Killer: Die weltweite Minenräumungskrise" („Hidden Killers: The Global Demining Crisis"), US Department of State, Washington, DC, Publikation Nummer 190575, 1998. Die Zahlen sind gerundete Schätzungen.

gefährliche Arbeit. Greg Ainley, ein 21-Jähriger aus Edmonton, Kanada, erklärt, wie dabei vorgegangen wird:

„Wenn das Gras lang ist, dann nehmen wir uns auf jeden Fall genügend Zeit. Normalerweise kommt man alle 10 Minuten ungefähr einen Meter voran. Wir liegen auf unseren Bäuchen und haben die Hände vor uns ausgestreckt, damit wir langsam und vorsichtig mit unseren Fingern tasten können. Dies ermöglicht es uns, jedwede anormale Struktur im Boden zu erkennen, die eine Mine sein könnte. Wird eine Mine gefunden, so besteht der erste Schritt darin, sie mittels eines Seiles, welches von einem sicheren Platz aus – wie zum Beispiel hinter einem gepanzerten Fahrzeug – gezogen wird, aus dem Boden herauszuziehen. Wir ziehen sie, dies deswegen, weil sich darunter irgendeine Art von Falle oder Falltür befinden könnte. Wenn dem so ist, wird die Mine explodieren, wenn nicht, gehen wir zu der an ihren neuen Platz gezogenen Mine und tun unsere Arbeit (entschärfen sie)."[336]

Im Jahr 1993 wurden 80.000 Minen auf diese mühselige Art und Weise entschärft – eine herausfordernde, aber (auch) befriedigende Arbeit. Leider wurden im selben Jahr 2,5 Millionen neue Minen ausgelegt. Die Entfernung dieser 80.000 Minen kostete 100 Millionen US-Dollar. Alle Ressourcen, die für die Produktion dieser Minen benutzt wurden, sind jetzt nicht wiederverwertbare Abfälle bzw. Abfallstoffe.

Die Friedensbewegung arbeitet seit den frühen 1990er Jahren daran, Landminen zu verbieten, was hauptsächlich den Bemühungen von Frauen zu verdanken ist. Im Jahr 1994 schloß sich das Internationale Rote Kreuz diesen Protesten an. Die Kampagne konnte sich die Hilfe Lady Dianas, der Prinzessin von Wales, sichern, die ihre Berühmtheit dazu einsetzte, der Öffentlichkeit die humanitäre Dimension dieses Problems vor Augen zu führen, indem sie auf den besonders hohen Anteil von Kindern aufmerksam machte, die getötet oder für ihr ganzes Leben verstümmelt werden. Im Oktober 1996 berief die kanadische Regierung in Ottawa ein Treffen von 50 Regierungen ein, die sich für ein komplettes Verbot von Landminen

336 Zitiert in: Silvija Jakšić, „Landminen" („Landmines"), „Peace Magazine", official magazine of Science for Peace Canada, Juli/August 1996.

einsetzen. Im Dezember 1997 unterzeichneten ungefähr 90 Länder ein in Oslo ausgearbeitetes, besonderes Abkommen. Großbritannien und Frankreich, beides Großexporteure von Landminen, stimmten dem Verbot zu, aber die Vereinigten Staaten entschlossen sich, das Abkommen nicht zu unterzeichnen, weil sie diese Waffen in der demilitarisierten Zone Koreas einsetzen wollten.[337] Andere Nichtunterzeichner, die ebenso Landminen herstellen, waren bzw. sind Rußland, China, Indien, Pakistan und Israel.

Wir müssen uns darüber bewußt sein, daß Landminen nicht nur im Verantwortungsbereich derjenigen liegen, die sie auslegen, sondern auch im Verantwortungsbereich jener, die sie liefern. Würden alle Länder aufhören, derartige Waffen zu bauen, so würde der Nachschub von Landminen unterbrochen. Aber solange noch Länder gewillt sind, Landminen sowohl zu produzieren als auch zu verkaufen, kann diese „Aushungerungstaktik" nicht funktionieren. Das Abkommen stellt sich nicht dem Problem der 80 Millionen bereits gelegten Landminen und verbietet ebensowenig die Minen, die dafür konstruiert sind, Fahrzeuge oder Panzer in die Luft zu sprengen bzw. lahm zu legen. Dennoch ist es ein kleiner Schritt, die mörderische Gewalt des Krieges zu vermindern und stellt die Bedeutung des einzelnen Lebens und dessen Wert klar heraus, besonders von Frauen und Kindern. Es hat den zusätzlichen Wert, Land zu schützen, das wertlos wird, sobald es mit Minen übersät ist. Das Verbot von Landminen zeigt eine Möglichkeit der Kooperation zwischen Nichtregierungs- und Regierungsorganisationen auf. Diese Kooperation wird allgemein von „Graswurzelbewegungen" begrüßt. All dies bedeutet eine Ermutigung für zukünftige Initiativen.

2. Nuklearwaffen und das Projekt zur Schaffung eines Weltgerichtshofes („World Court Project")

Eine zweite erfolgreiche Initiative war das „Projekt zur Schaffung eines Weltgerichtshofes", eine Idee, die besonders von Fregattenkapitän i.

337 Die Weigerung der Vereinigten Staaten, das Landminenverbot zu unterzeichnen, wurde von der Organisation „Vietnam Veterans of America Foundation" (RR 1, Box 871, Putney, Vermont 05346, Tel.: +1-802-387-2080, Fax: +1-802-387-2081, email: banmines@sover.net) und von anderen US-Nichtregierungsorganisationen bekämpft.

R. Robert Green gefördert wurde, einem Offizier der britischen Marine im Ruhestand. Gemäß Green wird militärischem Personal gesagt, daß Nuklearwaffen niemals geächtet/verboten worden seien, obwohl es Verbote gibt, die sich gegen Massenvernichtungswaffen richten. Ein Zitat aus einem Militärhandbuch der Vereinigten Staaten stellt klar: „Der Einsatz von Atomwaffen kann – aufgrund des Fehlens eines landesüblichen Gesetzes oder einer Konvention, die deren Einsatz einschränkt – nicht als eine Verletzung des internationalen Rechts angesehen werden." Als Befehlshaber über mit Atomsprengköpfen bestückten Schiffen, fühlte sich Green mit dieser Einschätzung ständig unbehaglich. Da sowohl in den Handbüchern des Militärs der Vereinigten Staaten als auch in den Handbüchern des Militärs Großbritanniens verlangt wird, daß (militärisches) Personal sich an die Prinzipien des internationalen Rechtes im Hinblick auf die Kriegsführung hält, argumentierte Green, daß eine diesbezügliche Erklärung durch den Internationalen Gerichtshof einen großen Schritt zur Ächtung/Abschaffung dieser Waffen und zur Unterstützung von militärischem Personal, welches sich weigert, diese Waffen einzusetzen, bedeuten würde.

Aber Fregattenkapitän Green erkannte ebenso die „Hebelkraft", die von einer ähnlichen Initiative der Weltgesundheitsorganisation ausgehen würde, und trat daher an Hilda Lini, die Gesundheitsministerin der Inselnation Vanuatu und Abgeordnete der WHO in Genf heran. Sie war bereit, den Antrag zu stellen, daß die WHO die Meinung des Weltgerichtshofes zur Frage der Legalität des Einsatzes von Nuklearwaffen im Kriegsfall einholen solle.

22 Nationen übermittelten unterstützende Stellungnahmen hinsichtlich dieses Antrages, doch die Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich, Rußland, Australien, die Niederlande und Deutschland bekämpften ihn, da sie die Autorität dieses Gerichtes, über eine derartige Frage zu entscheiden, in Frage stellten. Dennoch wurde der Antrag angenommen und dem Weltgerichtshof im Jahre 1993 vorgelegt.

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen hat diese Frage durch eine eigene, unabhängige Initiative erweitert, indem sie die Rechtmäßigkeit einer Drohung mit einem Krieg ebenso wie den Krieg selbst in die Fragestellung mit einbezog.

„Die Generalversammlung… entschied gemäß Artikel 36, Paragraph 1 der (UN-) Charta, den Internationalen Gerichtshof aufzufordern, seine beratende Meinung über den folgenden Vorschlag abzugeben: ‚Ist die Androhung oder der Einsatz von Nuklearwaffen unter jedweden Bedingungen nach Internationalem Recht erlaubt?'"[338]

Trotz Versuchen, diese Anfrage zu verhindern, wurde die Resolution mit 78 zu 43 Stimmen bei 38 Enthaltungen angenommen. Vorhergehende Versuche blockfreier Länder, diese Resolution „auf den Tisch" zu bringen, scheiterten daran, daß die Atommächte Handelssanktionen und Sanktionen bei Hilfsgütern androhten. Da die Anfrage der WHO bereits beim Weltgerichtshof eingebracht wurde, war die Resolution aber diesmal erfolgreich.

Als dies geschah, akzeptierte der Weltgerichtshof die Anfrage der Generalversammlung der Vereinten Nationen, nicht aber jene der WHO mit der Begründung, ein Nuklearkrieg sei kein Gesundheitsproblem, zumindest solange nicht, bis dieser „über die Bühne" gegangen sei - ein ziemlich kurzsichtiger Ansatz, da jede Phase der Produktion und Indienststellung von Nuklearwaffen eine Gefahr für die Gesundheit der Öffentlichkeit bedeutet. Allerdings hatten die Richter bei ihrer Urteilsfindung keine Informationen über die potenziellen Gefahren der Produktion von Nuklearwaffen. Offensichtlich gibt es im Gesetz auch keinen Präzedenzfall, der präventivmedizinische Grundsätze anerkennt.

Der sich im Ruhestand befindliche Fregattenkapitän Green hat in Europa und Nordamerika öffentliche Reden gehalten, in denen er die Position des Internationalen Gerichtshofes unterstützte. General Charles Homer, der Leiter des „US Space Command" (direkt übersetzt: „Weltraumkommando der Vereinigten Staaten") sprach sich ebenso für eine Abschaffung der Nuklearwaffen aus. Diese engagierten Personen und andere, wie zum Beispiel der internationale Rechtsexperte Richard Falk, gaben der öffentlichen Unterstützung der Initiative Auftrieb. Tatsächlich erfuhr der Antrag des Weltgerichtshofes intensive Unterstützung aus der

338 Resolutuion der UN-Generalversammlung vom 2. November 1994 („UN General Assembly Resolution, 2 November 1994").

Zivilgesellschaft, vor allem durch eine Koalition internationaler Friedensgruppierungen wie dem „Internationalen Friedensbüro", der „Stiftung Krieg und Frieden", der Organisation „Internationale Ärzte für die Verhinderung des Atomkriegs", dem „Internationalen Frauenbund für Frieden und Freiheit" und der „Internationalen Rechtsanwaltsvereinigung für die Abschaffung der Nuklearwaffen". Diese Koalition nutzte eine Stelle in der Verfassung des Weltgerichtshofes, die nie zuvor angewendet worden war. Gemäß dieser Stelle sind die Richter verpflichtet, das „Diktat des öffentlichen Gewissens" in die Urteilsfindung einzubeziehen. Und so sandten über hundert Millionen Menschen eine „Gewissenserklärung" mit folgendem Inhalt ein.

„Es ist meine zutiefst empfundene Gewissensüberzeugung, daß Nuklearwaffen verabscheuungswürdig und moralisch falsch sind. Daher unterstütze ich hiermit die Initiative, die beratende Meinung des Weltgerichtshofes hinsichtlich der Frage nach der Gesetzmäßigkeit von Nuklearwaffen anzufordern."

Nach dem Eingang von Stellungnahmen verschiedener Regierungen gemeinsam mit diesen öffentlichen „Gewissenserklärungen" gab der Internationale Gerichtshof im Juli 1996[339] eine amtliche Verlautbarung folgenden Inhalts heraus.

„Das Gericht entscheidet einstimmig, daß die Androhung oder der Einsatz von Gewalt durch Atomwaffen, die dem Artikel 2, Paragraph 4 der Charta der Vereinten Nationen widerspricht und die nicht alle Erfordernisse von Artikel 51 erfüllt, *unrechtmäßig* ist…

Das Gericht entscheidet weiterhin einstimmig, daß die Androhung des Einsatzes oder der Einsatz von Nuklearwaffen auch mit den Erfordernissen des internationalen Rechts hinsichtlich bewaffneter Konflikte und besonders mit den Prinzipien und Regeln der Menschenrechte vereinbar sein muß und ebenso mit den spezifischen Verpflichtungen und

339 Dokument des Internationalen Gerichtshofes Nummer 96/23 vom 8. Juli 1996. („International Court Document No. 96/23, 8 July 1996.")

Abkommen und anderen Regelungen, die ausdrücklich mit nuklearen Waffen zu tun haben…

Mit sieben zu sieben Stimmen folgt aus den oben erwähnten Ausführungen, daß **die Androhung des Einsatzes oder der Einsatz von Nuklearwaffen generell die (gesetzlichen) Regeln des internationalen Gerichtshofes hinsichtlicher bewaffneter Konflikte verletzen würde** und im besonderen die Prinzipien und Regeln des Menschenrechts. **Allerdings kann das Gericht** angesichts der gegenwärtigen Bestimmungen des internationalen Rechts und den faktischen Elementen, die dieses zur Verfügung hat, **keine endgültige Schlußfolgerung ziehen, inwieweit die Androhung des Einsatzes oder der Einsatz von Nuklearwaffen unter den extremen Bedingungen einer Selbstverteidigungssituation, in der die nackte Existenz eines Staates auf dem Spiel steht, rechtmäßig oder unrechtmäßig wäre.**[340] (Fettstellungen durch die Autorin)

Das Gericht entscheidet weiterhin einstimmig, daß es eine Verpflichtung gibt, Verhandlungen, welche eine nukleare Abrüstung mit all ihren Aspekten unter strenger und effektiver internationaler Kontrolle zum Ziel haben sollen, im guten Glauben zu führen und zu einem Abschluß zu bringen."[341]

Interessanterweise erfolgte die Unterstützung des Gerichtes für die Abschaffung von Nuklearwaffen einstimmig, obwohl das Gericht in der Passage, die von den „extremen Umständen" handelt, geteilter Meinung war. Beobachter, die direkt bei Gericht anwesend waren, sagten, daß diese „gemischte Erklärung" in Wirklichkeit eine „politische List" gewesen sei, damit sich das Gericht nicht mit jedem einzelnen Teil der Resoluti-

340 Diese dritte Entscheidung war panaschiert (panaschieren bedeutet, bei einer Wahl mehreren Kandidaten/Parteien eine Stimme geben). Dafür stimmten: Präsident Bedjaoui, die Richter Ranjeva, Herczegh, Shi, Fleischhauer, Vereschetin und Ferrari Bravo. Dagegen stimmten: Vize-Präsident Schebel und die Richter Oda, Guillaume, Shahabuddeen, Weeramantry, Koroma und Higgins.

341 Der Internationale Gerichtshof, Friedenspalais, Communique Nummer 96/23 vom 8. Juli 1996 (The International Court of Justice, Peace Palace, The Hague, Communique No. 96/23, 8 July 1996).

on separat auseinandersetzen mußte.[342] Beispielsweise stimmten einige Richter mit „Nein", weil sie Einwendungen gegen folgenden Teilsatz hatten: „...die Androhung des Einsatzes oder der Einsatz von Nuklearwaffen generell die (gesetzlichen) Regeln des internationalen Gerichtshofes betreffend bewaffneter Konflikte verletzen würde und im besonderen die Prinzipien und Regeln des Menschenrechts." Andere Richter stimmten mit „Nein", weil sie die Ausnahmeregelung hinsichtlich der „extremen Bedingungen einer Selbstverteidigungssituation" für verabscheuungswürdig hielten. Daher konnte eine „Nein"-Stimme zwei sehr unterschiedliche Bedeutungen haben. Hätte man über die zwei Punkte der Entscheidung unabhängig voneinander abgestimmt, dann ist es wahrscheinlich, daß die erste angenommen und die zweite abgewiesen worden wäre.

Insgesamt betrachtet war dieser Ausgang jedoch ermutigend. Er zeigte, daß es innerhalb des Militärs einige Unterstützung dafür gab, die Ausmaße der Gewalt zu beschränken und dies besonders hinsichtlich des Verbotes von Nuklearwaffen. Darüber hinaus wurde gezeigt, daß „gewöhnliche Bürger" erfolgreich an internationale Organisationen wie den Weltgerichtshof herantreten können. Es war ermutigend, zu sehen, daß sowohl die Regierungen als auch die Öffentlichkeit diese legale Intervention zur Einschränkung der Kriegswaffen respektierten. Diese zweite Erfolgsgeschichte beinhaltet, wie die erste, eine Zusammenarbeit zwischen Einzelpersonen, Regierungen und internationalen Organisationen.

Die Canberra-Kommission

Die Canberra-Kommission war eine unabhängige internationale Kommission und bestand aus 17 Experten für „Fragen des Krieges und des Friedens". Sie wurde von der australischen Regierung im November 1995 eingerichtet. Ihr Ziel war die Erarbeitung praktischer Schritte zur Erreichung einer atomwaffenfreien Welt. Die Kommission hielt im Laufe eines Jahres vier Treffen ab und gab ihren ersten Bericht im August

342 Normalerweise ist es nicht erlaubt, daß rechtliche Aussagen „zusammengebunden" werden und zwar aus dem Grund, weil eine „Ja"- oder „Nein"-Stimme betreffend einer „zusammengebundenen" Aussage zu mehr als einer Interpretation führen kann.

1996 heraus. Sie hat praktikable Pläne erarbeitet, wie man den Planeten systematisch von Nuklearwaffen befreien kann.

Der kanadische Senator Douglas Roche, der frühere kanadische Botschafter für Abrüstungsfragen bei den Vereinten Nationen, hat auch die sogenannte „Mittelmachtinitiative" („Middle Power Initiative") vorangetrieben, nach der die „mittelgroßen" Nationen wie Kanada oder Schweden zur Schlichtung von Streitigkeiten zwischen den großen Nuklearmächten der NATO aufgerufen werden sollten.

Beide Bemühungen ergeben sich aus den Entscheidungen des Weltgerichtshofes und stärken diesen. Sie zeigen das gleichzeitig erfolgende Zusammenbrechen der alten Weltordnung und sind ein Zeichen für die Erschaffung einer neuen Dynamik, die zu einer größeren weltweiten Sicherheit führen wird.

Die Antwort der Vereinten Nationen auf die beratende Meinung des Weltgerichtshofes

Die historische Entscheidung des Weltgerichtshofes lieferte den Mitgliedern der Vereinten Nationen die notwendige gesetzliche Unterstützung für ein erneutes Drängen auf nukleare Abrüstung. Viele Entwicklungsländer, die bisher durch die Androhung von Hilfsgüter-Sanktionen „ruhig gestellt" worden waren, konnten jetzt mit echten Fortschritte rechnen. Im besonderen rief das Urteil das Abkommen zur Nichtverbreitung von Nuklearwaffen aus dem Jahre 1968 in Erinnerung, das die Nuklearnationen zur Abrüstung anhielt.

Brasilien brachte bei den Vereinten Nationen eine Resolution zur Schaffung einer nuklearwaffenfreien südlichen Hemisphäre und der angrenzenden Regionen ein, um den internationalen Druck zur Schaffung nuklearwaffenfreier Zonen (NFZ) („Nuclear Weapon Free Zones") zu verstärken. Diese wurden von Städten, Ländern und Regionen über einen Zeitraum von vielen Jahren hinweg mit dem Ziel erklärt, sich vor einer nuklearen Aggression zu schützen. Einige der bekanntesten „NFZs" sind Südamerika und Neuseeland. Die brasilianische Resolution war so angelegt, daß sie „dem Bewußtsein der Öffentlichkeit das Bild eines Planeten aufprägen" sollte, „der über mehr als die Hälfte seiner Fläche

bereits von der nuklearen Geißel befreit" war.[343] Diese Resolution wurde von Pakistan dahingehend berichtigt, daß sie auch Südasien einschließen sollte und wurde mit 111 zu 4 Stimmen bei 36 Enthaltungen angenommen. Die kurz darauf folgenden nuklearen Waffentests in Indien und Pakistan waren nach dieser Abstimmung daher im doppelten Sinne bedauerlich.

Malaysia übergab beim ersten Ausschuß der 51. UN-Generalversammlung den Entwurf einer Resolution, welche die beratende Meinung des Internationalen Gerichtshofes begrüßte und alle Staaten aufforderte, ihren Verpflichtungen nachzukommen, indem diese im Laufe des Jahres 1997 multilaterale Verhandlungen aufnehmen sollten. Das sollte zu einer UNO-Versammlung zum Thema Nuklearwaffen führen. Am 26. November 1996 wurde diese Resolution in einer Abstimmung mit 94 „Ja"-Stimmen, 22 „Nein"-Stimmen bei 29 Enthaltungen angenommen. China votierte mit „Ja", während die Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich und Rußland mit „Nein" stimmten. Weitere „Nein"-Stimmen kamen von anderen europäischen Staaten, mit Ausnahme Irlands und Schwedens. Kanada. Australien und Japan enthielten sich der Stimme. Die blockfreie Bewegung schlug dann einen Schritt-für-Schritt-Plan vor, der innerhalb einer bestimmten Periode zur Reduktion der Nuklearwaffen und schließlich zur totalen nuklearen Abrüstung führen sollte. Dieser Vorschlag wurde ebenso mit 87 „Ja"-Stimmen zu 38 „Nein"-Stimmen angenommen, wobei die westlichen Nuklearstaaten und die europäischen Staaten sich dagegen stellten.

Die Vereinten Nationen und das „Nichtregierungsorganisationskommittee zur Abrüstung" („Non-Governmental Committee on Disarmament") haben jetzt Verhandlungen aufgenommen, welche zu einer Zusammenkunft über das Thema der Nuklearwaffen führen sollen, bei welcher die Entwicklung, die Produktion, das Testen, das Indienststellen, die Einlagerung, der Transfer und die Drohung mit oder der Einsatz von Nuklearwaffen verboten werden soll. Diese Zusammenkunft ruft die (Haupt-) Atommächte auf (d. h. die Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich, Rußland und China), „systematische und fort-

343 Ernie Regehr, der Präsident des „Project Ploughshares", „Canadian Non-Proliferation Treaty Delegation Report to Non-Governmental Organizations no. 4", 16. Mai 2000.

schreitende Anstrengungen zu unternehmen, die Anzahl der weltweiten Nuklearwaffen zu reduzieren, mit dem letztendlichen Ziel, diese Waffen komplett abzuschaffen". Während die Verhandlungen andauern, gibt es eine vielversprechende Chance, daß Nuklearwaffen ab 2020 verboten werden.[344]

Während all diese Vorgänge für jene, die seit dem Jahr 1945 nicht mehr ruhig schlafen konnten, langsam erscheinen mögen, sind sie dennoch ein schwerer Schlag gegen den Militarismus.

Die „Carnegie-Stiftung für den internationalen Frieden" berichtete im Jahr 1995, daß fünf Atommächte (insgesamt) 38.816 Nuklearwaffen besaßen. Diese Nuklearwaffen stellen nach wie vor eine schwere Bedrohung dar, obwohl der Kalte Krieg bereits vorbei ist.

Die Auseinandersetzung mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft

Obwohl die Zerstörung der gegenwärtig vorhandenen Atom- und anderer Waffen das Hauptziel ist, bedarf die langfristige Demilitarisierung einer Veränderung der Art und Weise, wie wissenschaftliche Forschungen finanziert werden. Das Geld für militärische Forschungen kommt entweder von Regierungen oder aus der Wirtschaft. Ausbildungsförderungen werden an Universitäten oder Studenten für jene Forschungsbereiche vergeben, die für das Militär von Interesse sind. Multinationale Konzerne werden von Steuern befreit, wenn sie Geld für Hochtechnologieforschung bereitstellen. Solange dies der Fall ist, wird es schwierig werden, Geldmittel weg vom Militär und hin zu inländischen bzw. zivilen Bedürfnissen zu transferieren. Wenn wir eine neue Form von weltweiter Sicherheit anstreben wollen, dann müssen die Forschungsprioritäten aller Nationen unter zivile und damit öffentliche Kontrolle gestellt werden. Auf diese Weise kann die wissenschaftliche Freiheit geschützt und diese gleichzeitig vor der geistigen Ausbeutung durch jene bewahrt

344 Es wurde unter dem Titel „Abolition 2000" eine Koalition von Nichtregierungsorganisationen gebildet, welche Kontakte zu vielen gleichgesinnten Gruppen unterhält, um den internationalen Druck zur atomaren Abrüstung aufrecht zu erhalten. Ein Verzeichnis von Organisationen für den Frieden befindet sich am Ende dieses Buches.

werden, die sie für zerstörerische oder gewalttätige Zwecke einsetzen wollen.

Es gibt folgende Möglichkeiten für die Kontrolle oder für die Neuverteilung dieser Forschungsmittel:

- ein internationaler Forschungsrat („International Research Council", IRC), der alle Forschungsvorschläge, die einen Finanzierungsbedarf von 50.000 US-Dollar überschreiten, überprüft.
- ein international zusammengesetztes Akademikergremium jeder großen Wissenschaftsdisziplin, das Teil des oben genannten IRC ist und alle Forschungen, die einen Finanzierungsbedarf (bzw. Ausbildungsförderungen) von 50.000 US-Dollar überschreiten, verwalten würde, wobei es einen jährlichen Wechsel der dem Gremium angehörenden Akadamiker geben sollte.
- eine Auflage, daß jedes größere angesuchte Forschungsprojekt einen eingebauten Mechanismus aufweisen muß, der verhindert, daß die Ergebnisse des Projektes irgendeiner militärischen Nutzung zugeführt werden können, einschließlich der Veröffentlichung aller Resultate.
- eine Auflage, daß alle Forschungsprojekte, die um Forschungsmittel mit einem Finanzierungsbedarf von mehr als 50.000 US-Dollar ansuchen, interdisziplinär, also fachübergreifend sein müssen und mindestens einen Forschungspartner aus dem Bereich der Ethik- und Sozialwissenschaften sowie Forschungsteammitglieder aus mehr als einem Land enthalten müssen.
- die internationale Publikation aller geförderten Forschungen, ähnlich der heutzutage praktizierten jährlichen Veröffentlichung von Forschungsprojekten über den Krebs.
- gemeinschaftliche Forschungen der Universitäten der nördlichen und südlichen Hemisphären.

Es ist wahrscheinlich, daß sich unter diesen Voraussetzungen sehr schnell Nichtregierungsorganisationen bilden würden, die in der Lage sind, die Übereinstimmung mit diesen Richtlinien zu überwachen und zu erzwingen; genau so, wie dies bei der Kriegswaffenkontrolle und bei den Menschenrechten geschehen ist. Wiederum sind hier die wichtigsten Punkte die Transparenz des Zweckes, die Zusammenarbeit und ein interdisziplinärer Ansatz.

Die Wichtigkeit des „Graswurzel-Aktivismus"

Obwohl „gewöhnliche Leute" keinen direkten Zugang zum Internationalen Gerichtshof oder zur Generalversammlung der Vereinten Nationen haben, beeinflussen sie diese auf eine sehr grundlegende Art. Angesichts der Entscheidung des Weltgerichtshofes sagte Fredrik Heffermehl vom „Internationalen Friedensbüro": „Dieser Fall war ein ermutigendes Beispiel für die Fähigkeit der Organisationen des Volkes, internationale Institutionen wie den Weltgerichtshof zu nutzen, der dazu bestimmt ist, den Völkern der Erde zu dienen und nicht nur ihren Regierungen."[345]

Der sich gegen die Atomwaffen richtende globale, öffentliche Konsens ist bemerkenswert. Es gibt internationale Unterstützung, die zu einem Großteil „Graswurzel-Aktivismus" ist, der kraftvoll für die totale nukleare Abrüstung arbeitet. Es ist erstaunlich, daß die Regierungen sich derart von der Meinung bzw. dem Willen ihrer eigenen Bevölkerungen losgelöst haben... und dies in Ländern, die von sich behaupten, weltweit führend in Sachen demokratischer Errungenschaften zu sein.

Die Kraft dieser „inoffiziellen" internationalen Koalition hat sich 1999 erneut gezeigt, als 10.000 „Graswurzelaktivisten" aus mehr als 80 Ländern ohne internationale finanzielle Unterstützung zur Friedenskonferenz in Den Haag reisten. Hätte jeder dieser Aktivisten 100 andere Aktivisten hinter sich stehen, die nicht in die Niederlande reisen konnten, dann würde eine vorsichtige Schätzung dieser globalen Koalition eine Menge von einer Million Menschen ergeben. Viele derselben Aktivisten waren im November 1999 in den Straßen von Seattle, um gegen die Politik der Welthandelsorganisation zu protestieren und im April 2000 wiederum in Washington, DC, um gegen den Internationalen Währungsfonds und gegen die Weltbank zu protestieren, die darin versagt hatten, die Bedürfnisse der Armen der Welt zu erfüllen. In Seattle war die Zwietracht der an der Konferenz teilnehmenden Abgeordneten aus

345 Diese Aussage wurde am 12. Juli 1996 bei einem Treffen des „International Peace Bureau" in Brüssel getätigt.

den Entwicklungsländern dem Protest auf den Straßen ebenbürtig. Da die Abgeordneten beim Treffen in Washington sich nur aus den sieben führenden Entwicklungsländern zusammensetzten, waren dort keine derartigen Synergien zu beobachten.

Es ist sicherlich vernünftig, anzunehmen, daß die „Energie für den Wandel" zunimmt und daß diese von einer beachtlichen Koalition aus Nichtregierungsorganisationen in den „entwickelten Nationen" und Regierungsorganisationen in den Entwicklungsländern gefördert wird. Es ist wichtig, diese Energie in konstruktive Bahnen zu lenken. Beweise aus Teil II dieses Buches zeigen, daß sich die „kriegerischen Nationen" bereits von den meisten „Nuklearwaffentypen" fortbewegt haben und sich stattdessen auf die Verwendung der verschiedenen Arten von elektromagnetischen Waffen und „Pulswaffen" zu bewegen. Viele der ursprünglichen Friedensbewegungen haben sich aufgelöst, andere haben ihre Aufmerksamkeit dem Abbau der Nuklearwaffen zugewandt. Ich kann mir vorstellen, daß einige Militärstrategen mit dieser Entwicklung ziemlich zufrieden sind.

Gegenwärtig sind Organisationen, die sich der Verhinderung des Krieges in der oberen Atmosphäre der Erde verschrieben haben, nicht so gut organisiert wie die Antiatomwaffenbewegung. Allerdings könnten die Befürworter bzw. die Unterstützer der elektromagnetischen Waffen, der Plasmaschilde und der Laserstrahlenwaffen gegenüber gleichartigen Bewegungen ebenso anfällig sein. Die „Cassini"-Rakete, die Plutonium in den Weltraum mitführte, hat bisher am meisten öffentliche Aufmerksamkeit erregt. Vom 14. bis zum 17. April 2000 gab es eine große Kundgebung in Washington, die sich „Keep Space for Peace" („Bewahrt den Weltraum für den Frieden") nannte.[346]

Die Zeit ist ebenso reif für eine feministische Kritik an den heutigen menschlichen und umweltspezifischen Sicherheitsbedürfnissen und an den Bedingungen, die erhalten werden müssen, um diese Sicherheiten aufrechtzuerhalten. Die feministische Sichtweise hat in den internationalen Angelegenheiten über einen langen Zeitraum gefehlt, aber genau diese Sichtweise ist von zentraler Bedeutung für die Wiederherstellung von Frieden und Diplomatie.

346 Eine internationale Nichtregierungsorganisation, die in diesem Bereich tätig ist, ist die Organisation „Global Network Against Weapons & Nuclear Power in Space", PO Box 90083, Gainesville, FL 32607; email: globalnet@mindspring.com, Internseite: www.globenet.free-online.co.uk

In den Reihen des Militärs herrscht die unverhohlene Annahme, wonach Frauen dem Militär etwas schulden würden, da das Militär diese beschütze. Die Frauenforscherin Betty Reardon hat fünf Kategorien des Machtmißbrauches identifiziert, die den Widerstand der Frauen gegen den Militarismus anfachen:

- der militärische Mißbrauch der Zivilgesellschaft.
- die Mißbrauchsfälle innerhalb des Militärs.
- der Mißbrauch militärischer Macht.
- Pflichtverletzungen hinsichtlich der „öffentlichen Verantwortung" des Militärs und
- Gewalt gegen Frauen durch das Militär.

Sie schreibt: „Die Militarisierung bringt eine ‚Überprivilegierung' des Militärs mit sich und zwar aufgrund der Anwendung von militärischer Autorität bzw. Gewalt zum Zweck der Beeinflussung politischer Probleme und Anliegen." Reardon beschreibt einen Paradigmenwechsel weg von einer auf dem Militär basierenden hin zu einer auf dem Menschen bzw. den menschlichen Bedürfnissen basierenden Gesellschaft.[347] Ich persönlich würde noch weiter, als in diesem Ansatz skizziert, gehen und eine Form von „ökologischer Sicherheit" fordern.

Eine feministische Kritik sollte ebenso die „kulturell geduldete" Gewalt untersuchen. Die aggressive Vermarktungstaktik, derer sich das Militär gegenüber Jugendlichen zur eigenen Anpreisung und zur Anpreisung der Weltraumtechnologien bedient, ist in allen Medien allgegenwärtig. Die Gewalttätigkeit dringt durch das Fernsehen und durch Videospiele, in denen die Spieler schnell und ohne weiteres Nachdenken handeln müssen, um den Gegner auszuschalten, in unsere Heime ein.

347 Betty Reardon, „Das Geschlecht und die globale Sicherheit: Eine feministische Herausforderung an die Vereinten Nationen und die Friedensforschung" („Gender and Global Security: A Feminist Challenge to the United Nations and Peace Research"), „Journal of International Cooperation Studies", vol. 6, Juni 1998.

Natürlich ist dies sehr weit entfernt von der Realität des Krieges, aber es stärkt die Haltung, bewaffnete Konflikte seien akzeptabel, was der intellektuellen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen nur wenig nützt.

„Gewöhnliche Menschen" liefern zwei für das Militär wichtige Faktoren, die das Militär für seine Existenz unbedingt braucht: Legitimität bzw. daraus resultierende „allgemeine Anerkennung" sowie Ressourcen: natürliche Rohstoffe, die menschliche Intelligenz, Geldmittel und die jungen Rekruten. Wenn wir damit beginnen, den Krieg als ein unrechtmäßiges und ungesetzliches bzw. illegales Mittel zur Lösung von Konflikten zu betrachten und die durch uns bereitgestellten Ressourcen in Zukunft verweigern, wird dies ein deutliches Signal für diejenigen sein, welche die Politik bestimmen. Auch unsere sozialen Einrichtungen und politischen Organisationen können einen festen Platz in dieser Bewegung für den Wandel einnehmen. Die Kirchen könnten das Anliegen der Gewaltlosigkeit fördern, und die Militärseelsorger könnten das Bewußtsein für dasselbe Anliegen unter den Militärangehörigen verbreiten helfen. Die Schulen müssen lehren, daß der Friede und nicht der Krieg die bedeutendste Kraft der Geschichte ist. Kinder wie Erwachsene können lernen, Probleme gewaltlos zu lösen. Jeder Mensch ist für diesen Prozeß wichtig und kann seinen eigenen Weg finden, zu dieser Bewegung für den Frieden beizutragen.

Ein Jahrzehnt für die Gewaltlosigkeit – 2000 bis 2010

Im September 1997 hat die „International Fellowship of Reconciliation" („Internationale Bruderschaft für die Aussöhnung") gemeinsam mit 20 Friedensnobelpreisträgern einen Appell an alle Mitglieder der Generalversammlung der Vereinten Nationen gerichtet, das erste Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts zu einem „Jahrzehnt der Kultur der Gewaltlosigkeit" zu erklären. Dieses Jahrzehnt soll dazu genutzt werden, die physische Gewalt, die psychische Gewalt, die soziale und wirtschaftliche Gewalt und die „Gewalt gegen die Umwelt" abzustellen, von denen besonders die Kinder betroffen sind.[348] Die Kinder werden vom schlechten Beispiel der Gewalt brutalisiert, die in unseren Schulen, auf den Straßen, in den Familien und in den Gemeinschaften zu Tage tritt. Denken wir nur daran, welchen Belastungen die Kinder in den Konflikten Ruandas, des Irak, der baltischen Staaten, Afghanistans, Tschetscheniens etc. ausgesetzt wurden und was sie dabei erleben mußten. Sie sind von diesen Erfahrungen zutiefst verwundet, was dazu führt, daß sich dies wiederholt, wenn sie erwachsen sind.

Die Zeit für einen derartigen Plan scheint reif. Krieg und Gewalt waren über einen viel zu langen Zeitraum die Reaktionen auf wahrgenommene Ungerechtigkeiten und auf die unbändige Gier nach Macht, Besitz und Reichtum. Wir müssen über die alten Denkmuster hinaus denken und uns die Alternativen vor Augen zu führen. Das Jahrzehnt einer Kultur der Gewaltlosigkeit könnte mit einer Überprüfung des Abkommens der Nichtverbreitung von Nuklearwaffen durch die Vereinten Nationen beginnen. – Eine Gelegenheit, das „Prinzip der Nichtverbreitung" auf alle Kriege und auf alle Massenvernichtungswaffen auszudehnen, die nicht verpaßt werden sollte.

348 „International Fellowship of Reconciliation", Spoorstraat 38, 1815 BK Alkmaar, Niederlande.

Kapitel 7
„Ökologische Sicherheit“

Boutros Boutros-Ghali, der im Jahr 1995 beim Treffen für soziale Entwicklung in Kopenhagen eine Rede hielt, argumentierte dort, das Konzept der Sicherheit, auf dem die Vereinten Nationen erbaut wurden, nämlich die Abwehr eines aggressiven Angriffs durch eine Nation auf eine andere Nation, sei nunmehr fast nichtexistent.[349] Er beschrieb eine neue Krise der „menschlichen Sicherheit“, die durch eine wachsende Zahl innerer Streitigkeiten, d. h. innerhalb des eigenen Landes, durch Massenmigration und wachsende Anzahl städtischer Elendsviertel, durch zunehmende soziale Spannungen, psychischen Streß und psychische Erkrankungen, durch den internationalen Drogenhandel und das organisierte Verbrechen, durch den zu hohen Verbrauch von Ressourcen und die Umweltverschmutzung gekennzeichnet ist.

Ich bin davon überzeugt, daß die beste Art und Weise, wie wir für die zukünftigen Generationen und für die Erde selbst Sicherheit schaffen können, eine Kombination von wirtschaftlichen, gesundheitlichen, umweltspezifischen und sozialen Programmen ist. Heutzutage wird die Verbindung zwischen einer „gesunden Wirtschaft“ bzw. einer „gesunden Gemeinschaft“ und der Qualität der Luft, des Wassers und der Nahrungsmittel hergestellt. Kein Teil dieser Balance kann ohne den anderen bestehen. Die UNICEF hat einen wachsenden Konsens festgestellt, daß zur Sicherstellung dieser neuen Anforderungen die Errungenschaften der Gesellschaft gerecht verteilt werden müssen. Das bedeutet: die Umwelt wiederherzustellen statt sie zu zerstören, die Menschen im Glauben an ihre eigene Kraft und ihre eigenen Fähigkeiten zu bestärken, statt sie zu marginalisieren. Die Politik der Zukunft muß für die Armen arbeiten, für die Natur, für die Demokratie, für die Frauen und für die Kinder. Was für eine großartige „Checkliste“ für die Einschätzung neuer Projekte!

349 Zu dieser Zeit war Boutros Boutros-Ghali der sechste Generalsekretär der Vereinten Nationen.

Ich habe das Militär als den Schlüsselfaktor herausgestellt, an dem man eine schnelle „Operation“ vornehmen sollte. Die Sozial- und Umweltprobleme zu lösen, die oftmals direkt mit dem Militär und dessen Aktivitäten in Verbindung stehen, könnte viel länger dauern. Sobald die Menschen begreifen, daß vieles, was der Erde zustößt, Nebeneffekte von absichtlichen Experimenten und einer verkehrten Ansicht über die Prioritäten sind, könnten sie nämlich mit irrationalem, schwer steuerbarem Zorn reagieren. Es ist wichtig, diesen in positive Energie umzuwandeln und darauf zu richten, wie wir unsere Situation in realistischer Weise verbessern können.

Genau wie bei der Abschaffung des Militärs wird auch die Einführung von „ökologischer Sicherheit“ und nachhaltiger Entwicklung einen kooperativen, interdisziplinären Ansatz erfordern – den Austausch von Fachwissen, Ideen und Aktionen sowohl auf globaler als auch auf lokaler Ebene. Auch hierbei müssen wir uns vorsichtig voranbewegen, uns unserer „Fähigkeiten zur Selbstkorrektur“ bedienen und unsere Erfolge und auch unser Scheitern aufzeichnen.

Das Sammeln von Erfahrungswerten ist sehr wichtig für die Diagnose und zur Lösung eines Problems. Beispielsweise hätte ein Bewußtsein der Erkrankungen jener Soldaten, die im Vietnamkrieg mit „Agent Orange“ in Berührung kamen, den Einwohnern des Gebietes von Niagara Falls und des Love Canals helfen können, die Symptome zu verstehen, unter denen sie litten.

Die meisten der großen Umweltorganisationen sind nunmehr voll in die Struktur der Vereinten Nationen integriert. Andere Behörden können von deren Erkenntnissen profitieren. Letztendlich werden auch die vielen Organisationen, die Kampagnen gegen das Militär führen, es als nötig erachten, diesem „Wissenspool“ beizutreten, um die Umweltverschmutzung durch das Militär und dessen Manipulationen an der Umwelt besser zu verstehen und ebenso andere Organisationen bzw. Behörden in die Lage zu versetzen, die „Notwendigkeit des Friedens“ anzuerkennen.

Die gesundheitliche und sonstige Verletzung von Individuen oder Schäden an der Umwelt wurden bis heute fast ausnahmslos verschwie-

gen, um die „nationalen Interessen" zu schützen – gemeint sind dabei normalerweise die „nationale Sicherheit" oder der Tourismus. Der Beitritt zu weltweit agierenden Organisationen sowie das Verschieben dieser lokalen Probleme auf die internationale Ebene könnten sich als hilfreich erweisen, um die unvoreingenommene Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit zu erlangen. Mit der Entstehung des „globalen Dorfes" wird es notwendig werden, die nationalen Loyalitäten und Rivalitäten einer ernsten Neuuntersuchung zu unterziehen. Wir werden zu Bürgern des Planeten Erde und lieben trotzdem unseren einzigartigen Anteil an diesem Planeten, unsere eigene Sprache, Kultur, Literatur und Kunst, aber ohne die Konkurrenz und Rivalität, welche die Vergangenheit bestimmt haben. Es sind die japanischen Überlebenden von Hiroshima und Nagasaki, die mir als erste beigebracht haben, den Wert des „sich über die Probleme der eigenen Nation hinaus Ausstreckens" zu erkennen. Sie luden mich zu den Gedenkzeremonien ein, die im Sommer des Jahres 1978 stattfanden. Ich konnte für mich selbst erkennen, daß die Leiden des japanischen Volkes dieselben waren, welche die amerikanischen Besatzungstruppen, die Veteranen der Atomtests und die Bewohner der Marshall-Inseln erdulden mußten, die in der Nähe des Nukleartestgebietes beim Bikini-Atoll lebten. Ich stellte die japanischen Überlebenden einigen amerikanischen Veteranen vor. Es war bewegend, zu sehen, wie sie ihre „Feinde" als Gäste nach Japan einluden. Die Japaner brachten ihren Gästen Wertschätzung entgegen. Es entstanden neue Freundschaften, die stärker waren als der aus dem Krieg geborene Haß. Wir müssen uns nicht gegenseitig vernichten, um unsere „menschliche Verwandtheit" zu erkennen. Die japanischen Überlebenden von Hiroshima und Nagasaki haben niemals den Wunsch nach Rache geäußert. Sie wurden stattdessen zu radikalen Pazifisten und einige der ersten, welche die „planetare Bürgerschaft" aller Menschen geistig erfaßten.

Ich habe dieses letzte Kapitel gewählt, um die heutzutage bestehenden weltweiten Strukturen aufzudecken, und mit den komplexen Problemen, die sich bei der Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung stellen, eher fertig zu werden. Aber auch, um mit der bahnbrechenden Arbeit, die bereits geleistet wurde, besser umgehen bzw. diese besser würdigen zu können. Ich werde mich nun damit befassen, wie man diese weltweiten

Aktivitäten mit den lokalen Anliegen und mit den lokalen Aktionsgruppen vernetzen kann. Es ist wichtig, die Tatsache zu wiederholen, daß die Wirtschaft, die Umwelt und die Gesundheit der Bevölkerung der ganzen Erde eng miteinander verbunden sind. Maßnahmen zum Schutz der Umwelt sollten in einer verbesserten Gesundheit der Menschen resultieren, eine verbesserte Gesundheit wird positive Auswirkungen auf die Wirtschaft haben, und sinnvolle industrielle Verfahrenstechniken werden die Sicherheit des Landes, in dem wir leben, dramatisch verbessern. Obwohl die Gesamtschau auf die Mißbräuche des Militärs niederdrükkend sein mag, so sind doch viele Initiativen im Gange, die das enorme menschliche Potenzial für die Innovation und für die Heilung belegen.

Der Schutz der Umwelt und die nachhaltige Entwicklung - Eine „Erdcharta"

Die Menschenrechtserklärung, die nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges ausgerufen wurde, hat die Verhaltensmaßregeln festgelegt, die man sich von einem menschlichen Wesen im Umgang mit einem anderen menschlichen Wesen erwartet. Obwohl einige Individuen oder Gruppen Macht über andere erlangen mögen – durch demokratische Wahlen oder durch die Machtübernahme nach einem Putsch und so weiter –, es gibt Grenzen, die diese Macht nicht überschreiten sollte. So sollte beispielsweise eine auf legale Art und Weise festgenommene Person von keiner Nation gefoltert oder unter unmenschlichen Haftbedingungen gehalten werden. Denn dies würde ihre Menschenrechte verletzen. Der Internationale Gerichtshof in Den Haag kann die Anführer jener Staaten gerichtlich verfolgen, welche die Menschenrechte nicht beachten. Die Menschenrechtserklärung befaßt sich vor allem mit der Beziehung zwischen der Regierung und denjenigen, die dieser unterworfen sind. Sie enthält aber keine Erklärung über die Rechte der Tiere, der sonstigen lebenden Wesen oder der Erde selbst, obwohl solch eine Erklärung denjenigen, die sich an der Macht befinden, rechtliche Grenzen setzen würde. Zudem enthält sie keine Richtlinien, welche Bestrafung denjenigen Nationen auferlegt werden sollte, welche die humanitären oder wirtschaftlichen Grundbedürfnisse nicht erfüllen. Boy-

kotte, Sanktionen, „aufdringliche" Untersuchungen, Bombardierungen, die Unterbrechung der Nahrungsmittelversorgung oder der Versorgung mit medizinischen Gütern bedrohen allesamt die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen, die in dem bestraften Land leben. Gemäß den Vereinten Nationen gab es im Irak aufgrund der Sanktionen eine Zunahme von 90.000 Sterbefällen pro Jahr - das sind 250 am Tag.[350] Während der 1990er Jahre stellte der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen zwölf Staaten unter Wirtschafts-, Handels- oder Waffenembargos.[351] Eine in New York ansässige Organisation namens „International Peace Academy" („Internationale Friedensakademie") hat eine Studie „Das Jahrzehnt der Sanktionen" herausgegeben, nach der die Sanktionen in den meisten Fällen ihre Zielsetzungen verfehlt haben.[352]

Bei den Vorbereitungen auf den „Erdgipfel" im Jahre 1992 gab es viele Bemühungen, eine „Erdcharta" zu formulieren, die das von Menschen erwünschte Verhalten gegenüber der Erde und allen lebenden Wesen erläutern sollte. Während es verhältnismäßig einfach war, einen weltweiten Konsens zur Abschaffung der Massenvernichtungswaffen zu erreichen, gestaltet sich dies hinsichtlich eines akzeptablen menschlichen Verhaltens gegenüber der Umwelt als wesentlich schwieriger. Die kulturellen und religiösen Praktiken haben eine weite Bandbreite – von der buddhistischen Philosophie, auch die „niedersten" Kreaturen, wie z. B. Insekten, zu schützen, bis hin zur christlichen Doktrin, alle Erdressourcen inklusive lebender Wesen seien für die Nutzung durch den Menschen, die „Krone der Schöpfung", quasi vogelfrei. Aus diesem Grund wurden während des Gipfels in Rio de Janeiro fast 100 verschiedene Versionen einer „Erdcharta" vorgeschlagen, von denen einige ziemlich lange Texte enthielten. Aber es wurde auch klar anerkannt, daß eine „Erdcharta" nicht nur wünschenswert, sondern für die Zukunft des Planeten von entscheidender Bedeutung ist. Die Art und Weise, wie auf der ganzen

350 Unicef-Bericht vom 30. April 1998 („Unicef Report, 30 April 1998").

351 Diese Länder waren Irak, Jugoslawien, Libyen, Liberia, Somalia, Haiti, Angola, Ruanda, Sudan, Kambodscha, Sierra Leone und Afghanistan.

352 J. Tuyet Nguyen, „Es werden ‚kluge Sanktionen' benötigt, teilt Axworthy dem UN-Gremium mit" („‚Smart sanctions' needed, Axworthy Tells UN Body"), „Toronto Star", 18. April 2000, A16.

Welt die wirtschaftliche Entwicklung vorangetrieben wird, ist ausbeuterisch gegenüber der Erde und kann nicht ewig aufrechterhalten werden.

Im Anschluß an den Gipfel in Rio begann eine Gruppe internationaler Nichtregierungsorganisationen, all die vorgeschlagenen „Erdchartas" durchzusehen, um daraus ein Dokument zu erstellen, das alle Ideen in einem kurzen Text in Einklang bringen und die Basis für ein weltweites Einverständnis legen sollte. Die Organisationen der Ureinwohner verschiedener Länder, Frauenrechtsnetzwerke, Jugend- und religiöse Gruppen, Universitäten, Schulen, Konsumentenverbände, Handelsvereinigungen, Friedensgruppen, Wirtschaftsverbände, lokale Regierungen, Wissenschaftsorganisationen, Umweltschutzgruppen, Forschungszentren, die Behörden der Vereinten Nationen, Organisationen, die sich mit der „globalen Regierungsführung" beschäftigen und die Massenmedien wurden allesamt miteinbezogen. Viele kleine Organisationen und Einzelpersonen verschrieben sich dieser Aufgabe, ohne irgendein Honorar dafür zu erhalten, was übrigens ein Kennzeichen jeder wertvollen internationalen Initiative ist. Letzten Endes wurde, pünktlich zur „Rio-Plus-5-"Konferenz, der Entwurf eines begutachtungsreifen Dokumentes fertiggestellt.

Die Erdcharta

Der Text der Erd-Charta wurde im Jahre 2000 nach mehrjährigen weltweiten Konsultationen von Vertretern zahlreicher Organisationen aus verschiedenen Ländern verabschiedet. Hier lesen Sie seine 16 Grundsätze. Den vollständigen deutschen Text mit den erläuternden Prinzipien finden Sie hier: http://www.erdcharta.de/oi-cms/text-erdcharta_wortlaut.html

Die 16 Grundsätze der Erd-Charta

I. Achtung vor dem Leben und Sorge für die Gemeinschaft des Lebens

1. Achtung haben vor der Erde und dem Leben in seiner ganzen Vielfalt

2. Für die Gemeinschaft des Lebens in Verständnis, Mitgefühl und Liebe sorgen.
3. Gerechte, partizipatorische, nachhaltige und friedliche demokratische Gesellschaften aufbauen.
4. Die Fülle und Schönheit der Erde für heutige und zukünftige Generationen sichern.

II. Ökologische Ganzheit

5. Die Ganzheit der Ökosysteme der Erde schützen und wiederherstellen, vor allem die biologische Vielfalt und die natürlichen Prozesse, die das Leben erhalten.
6. Schäden vermeiden, bevor sie entstehen, ist die beste Umweltschutzpolitik. Bei begrenztem Wissen gilt es, das Vorsorgeprinzip anzuwenden.
7. Produktion, Konsum und Reproduktion so gestalten, daß sie die Erneuerungskräfte der Erde, die Menschenrechte und das Gemeinwohl sichern.
8. Das Studium ökologischer Nachhaltigkeit vorantreiben und den offenen Austausch der erworbenen Kenntnisse und deren weltweite Anwendung fördern.

III. Soziale und wirtschaftliche Gerechtigkeit

9. Armut beseitigen als ethisches, soziales und ökologisches Gebot.
10. Sicherstellen, daß wirtschaftliche Tätigkeiten und Einrichtungen auf allen Ebenen die gerechte und nachhaltige Entwicklung voranbringen.
11. Die Gleichberechtigung der Geschlechter als Voraussetzung für nachhaltige Entwicklung bejahen und den universellen Zugang zu Bildung, Gesundheitswesen und Wirtschaftsmöglichkeiten gewährleisten.
12. Am Recht aller – ohne Ausnahme – auf eine natürliche und soziale Umwelt festhalten, welche Menschenwürde, körperliche Gesundheit und spirituelles Wohlergehen unterstützt. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei den Rechten von indigenen Völkern und Minderheiten.

IV. Demokratie, Gewaltfreiheit und Frieden

13. Demokratische Einrichtungen auf allen Ebenen stärken, für Transparenz und Rechenschaftspflicht bei der Ausübung von Macht sorgen, einschließlich Mitbestimmung und rechtlichem Gehör.
14. In die formale Bildung und in das lebenslange Lernen das Wissen, die Werte und die Fähigkeiten integrieren, die für eine nachhaltige Lebensweise nötig sind.
15. Alle Lebewesen rücksichtsvoll und mit Achtung behandeln.
16. Eine Kultur der Toleranz, der Gewaltlosigkeit und des Friedens fördern.

Ein kleiner Teil der sprachlichen Kunstfertigkeit und der ausgeklügelten Struktur potenzieller „Erdchartas" ging während der Verschmelzung der verschiedenen Erdchartas verloren, aber das vorgeschlagene Dokument, welches auf der Konferenz noch weiter verbessert wurde, wurde von den 700 Delegierten als Repräsentanten ihrer Regierungen und von Nichtregierungs- und Wirtschaftsorganisationen aus über 80 Staaten einstimmig angenommen. Es wurde an die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen weitergeleitet und zwischen dem Juni 1997 und Dezember 2002 mittels eines offiziellen Überprüfungsvorganges weiter verfeinert. Es wurde allgemein anerkannt und die Unterzeichnung für Dezember 2002 erwartet, begleitet von der Empfehlung an die Regierungen der Mitgliedsstaaten, dessen Durchsetzung innerhalb der eigenen Nationalstaaten anzustreben. Falls dies erfolgreich ist, wird die Erdcharta zur Grundlage einer internationalen Umweltgesetzgebung werden.

Die Erdcharta hat bestimmte Auswirkungen auf die Zukunft des Militärs. Sie verspricht den „Bau einer freien, gerechten, ‚anteilnehmenden', nachhaltigen und friedlichen Gesellschaft" sowie „einer Kultur des Friedens und der Kooperation". Sie läßt wenig Raum für die Erzeugung giftiger Chemikalien durch die Industrie – wie Agent Orange –, da aufgrund der Erdcharta alle Staaten angehalten sind, die ökologischen Systeme der Erde zu schützen und wiederherzustellen, wobei ein besonderer Fokus auf die biologische Artenvielfalt und die natürlichen Prozesse, die das Leben schützen und erneuern, gelegt wird. Es ist auch schwer

einzusehen, wie eine Nation einer anderen schwerwiegende Sanktionen auferlegen kann, wenn sie sich verpflichtet hat, „das Recht ausnahmslos aller Menschen auf eine Umwelt, die ihre Würde, ihre körperliche Gesundheit und ihr spirituelles Wohlergehen fördert, zu ehren und zu schützen".

Die „weltweite Steuerung" der Umwelt

Es ist zu erwarten, daß sich neue Organisationen bilden, welche die Einhaltung der Erdcharta überwachen… und daß eine Institution ähnlich dem Menschenrechtsgerichtshof geschaffen wird, welche die rechtliche Umsetzung ihrer Bedingungen beaufsichtigt. Ein Umweltgerichtshof könnte über Sachverhalte wie den Einsatz von abgereicherten Uranwaffen im Irak und in Jugoslawien oder über die Gesundheitsprobleme derjenigen, die in der Nähe von Waffenerprobungsgebieten leben, Urteile fällen. Durch eine genauere Überwachung extremer Wetterereignissen könnte es möglich sein, diese auf direkte oder indirekte menschliche Aktivitäten zurückzuführen. Der illegale Handel mit Drogen, die illegale Entsorgung giftiger und radioaktiver Abfälle, der Verkauf gesundheitsschädlicher oder genetisch veränderter Nahrungsmittel und die endlose Ausbeutung der Natur durch die Produktion unnötiger Güter könnten allesamt als potenzielle Anklagefälle für diese neue Institution eingestuft werden.[353]

Die Machtunterschiede zwischen den einzelnen Staaten, Klassen, Rassen und Geschlechtern fördern eher Konflikte als den Frieden. Ein gleichberechtigter Stand vor einem Gericht führt zu einem Treffen beider Parteien „auf Augenhöhe" und bietet einer Einzelperson die Möglichkeit, eine Regierung juristisch anzugehen… ebenso wie Nichtregierungsorganisationen auf diese Art übernationale Konzerne rechtlich herausfordern können. Obwohl der Internationale Gerichtshof eine eigens für diesen Zweck vorgesehene Rechtskammer eingerichtet hat, die sich mit Umweltfragen auseinandersetzt, kann diese nicht ihre „ausgleichende Rolle" erfüllen, da

353 S. Schmidheiny u. a., „Signale für den Wandel: Unternehmerische Fortschritte im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung" („Signals for Change: Business Progress Towards Sustainable Development"), World Business Council for Sustainable Development, E&Y Direct, PO Box 934, Poole, Dorset, BH17 7BR, Tel.: +44-1202-679-885, Fax: +44-1202-661-999.

der Artikel 34 ihrer Satzung es verbietet, daß sie sich mit strittigen Fällen, welche internationale Organisationen, Nichtregierungsorganisationen, multinationale oder transnationale Konzerne und Einzelpersonen betreffen, auseinandersetzt. Im gegenwärtigen System können nur Regierungen Klagen erheben oder von anderen Regierungen angeklagt werden. Selbst dann können sie einer Anklage entgehen, indem sie die „Zuständigkeit bzw. Kompetenz des Gerichtes", in diesem speziellen Fall zu entscheiden, in Frage stellen. Multinationale Konzerne akzeptieren nur die Eigenregulation – diese findet jedoch fast nie statt – und stehlen sich hinsichtlich der Einhaltung einer umweltfreundlichen Wirtschaftsweise aus ihrer Verantwortung, indem sie ökonomische Gründe oder „Marktzwänge" wie Konkurrenzsituationen usw. vorschieben.

Aufgrund der Einrichtung der Welthandelsorganisation (WTO) und der weltweiten Festigung des Kapitalismus ist es wichtiger als je zuvor, eine starke Stimme für die Menschen und für die Rechte der Umwelt zu haben. Im Moment sind Informationen und Öffentlichkeitsarbeit die einzigen Mittel, die Einzelpersonen und Nichtregierungsorganisationen haben, um Mißbräuche an der Umwelt ins Rampenlicht zu stellen.[354] Wie bereits festgestellt, kann selbst der Zugang zu den Massenmedien sich als schwierig gestalten.[355]

354 Um in einfachen Worten zu erklären, was bei der nächsten Verhandlungsrunde der Welthandelsorganisation WTO betreffend die Umwelt und die nachhaltige Entwicklung auf dem Spiel steht, hat der World Wildlife Fund ein Informations- bzw. Lobbying-Paket für Nichtregierungsorganisationen, Parlamentarier, Journalisten, Regierungsoffizielle und andere an diesem Thema interessierte Personen zusammengestellt; zunächst in englischer, französischer und spanischer Sprache. Claude Martin, der Direktor von WWF International, schreibt in seiner Einführung: „Dieses Informationspaket wurde so ausgearbeitet, damit es die Zusammenhänge zwischen dem Handel, der Umwelt und der Notwendigkeit, eine nachhaltige Weltwirtschaft aufzubauen, vermittelt. Es ermöglicht es ebenso allen von Ihnen, die eine Rolle bei der Umwandlung des internationalen Handels spielen wollen, dies zu tun, um unser aller Zukunft zu schützen." Mikel Insausti, WWF EPO, „Nachhaltiger Handel für einen lebenden Planeten" („Sustainable Trade for a Living Planet"), kann angefordert werden von Flo Danthine, WWF European Policy Office, email: Fdanthine@wwfnet.org oder per Fax: +32-2743-88-19.

355 „Krieg, Lügen und (das) Videoband: Wie das Medienmonopol die Wahrheit unterdrückt" („War, Lies and Videotape: How the Media Monopoly Stifles the Truth"), basierend auf einer in Griechenland abgehaltenen Konferenz vom 24.-28. Mai 1998 durch (die Organisation) „Women for Mutual Security", herausgegeben vom „International Action Center", New York, NY, 2000.

Die Idee, einen internationalen Umweltgerichtshof zu schaffen, wurde erstmalig im Februar 1988 im Rahmen einer privaten Initiative, welche von Experten aus 30 Ländern angeführt wurde, geäußert. Nach deren Vorstellungen sollte dieser nur „moralische" statt „rechtlicher Autorität" haben. Der Richter Amedeo Postiglione, ein in Rom am Obersten Gerichtshof Italiens tätiger Richter und ehemaliger Umweltanwalt, führte diesen Vorstoß an.

Im Juni 1994 wurde in Venedig die vierte internationale Konferenz „Toward the World Governing of the Environment" („Der Weg zu einer weltweiten Umweltregierung") abgehalten. Diese Konferenz stellte fest, daß sich die Umweltkrise seit dem Gipfel von Rio weiter verschärft hatte. Die Agenda 21, ein in Rio beschlossener Aktionsplan, hatte zur Einrichtung permanenter Institutionen zum Schutz der Umwelt geführt. Doch in Venedig wurde festgestellt, daß hinsichtlich des „eigentlichen Themas" keine Verbesserungen erzielt wurden. Die Erklärung von Venedig, die sich aus der o. a. Konferenz von 1994 ableitet, entschied:

- die italienische Regierung und die anderen Regierungen aufzufordern, das Projekt für die Einrichtung eines internationalen Umweltgerichtshofes und einer Internationalen Umweltbehörde offiziell zu unterstützen.
- die italienische Regierung aufzufordern, ein permanentes Komitee einzurichten, das alle Kontinente vertreten und dessen Hauptquartier sich in Venedig befinden sollte.
- vom permanenten Komitee – d. h. auf Regierungsebene – die Erarbeitung bereits existierender Möglichkeiten und unmittelbar durchführbarer Schritte in Richtung einer internationalen Kontrolle zu fordern sowie eine Gerichtsbarkeit hinsichtlich globaler Umweltprobleme, einschließlich eines Arbeitsprotokolls für die Einrichtung eines internationalen Umweltgerichtshofes.[356]

356 The Venice Declaration of the IV International Conference, „Toward the World Governing of the Environment", Cini Foundation, Venedig, 2.-5. Juni 1994. Diese Deklaration kann vom International Court of the Environment Foundation (ICEF), Palazzo di Guistizia, Piazza Cavour, 1, 00193 Rom, Italien, bezogen werden.

Die Internationale Umweltbehörde würde auf der Erdcharta „aufsetzen" und internationale Standards festlegen, denen die Staaten nachkommen müßten.

Bürgerdelegationen vieler Staaten der Vereinten Nationen bilden dann Organisationen, die diese Vorschläge unterstützen. Besonders die Frauen haben hinsichtlich der Forderungen nach einem gerechten und gesunden Planeten sowie nach gesunden Nahrungsmitteln, sauberer Luft und sauberem Wasser eine besonders laute Stimme. Die Organisationen „Women's Planet" („Planet der Frauen")[357] in Italien und „Women's Environment and Development Organisation"[358](„Umwelt und Entwicklungsorganisation der Frauen") in New York sind hier führend und stehen der Zusammenarbeit mit anderen Organisationen offen gegenüber. Die Regierungen Argentiniens und Österreichs haben gleichfalls ihre Unterstützung für die Idee der Schaffung eines Internationalen Umweltgerichtshofes zum Ausdruck gebracht. Eine gleichartige Arbeit leistet innerhalb der Vereinten Nationen die Internationale Rechtskommission („International Law Commission") , die daran arbeitet, die Definition für Umweltverbrechen im Rahmen des Entwurfes eines Straftatbestandes namens „Verbrechen gegen den Frieden und die Sicherheit der Menschheit" festzulegen.

Am 26. Mai 1993 entschied der UN-Sicherheitsrat, ein Tribunal für „internationale Verbrechen" in Den Haag einzurichten. In welchem Ausmaß dessen Gesetzgebung möglicherweise auch Umweltverbrechen mit einschließen wird, ist unklar. Es gibt einige Personen bzw. Organisationen, die dieses Tribunal als eine Alternative zu einem Internationalen Umweltgerichtshof ansehen. Es ist jedoch so, daß die Fähigkeiten für die Urteilsfällung in Strafgerichtsprozessen sich von denjenigen, die zur Entscheidungsfindung in Umweltangelegenheiten notwendig sind, unterscheiden, da letztere die Zusammenarbeit von Experten auf technischem und wissenschaftlichem Gebiet voraussetzen, um die damit zusammenhängenden Angelegenheiten zu klären. Es gibt für Personen, die bei der Bildung dieser wichtigen

357 „Women's Planet", Via S. Maria dell'Anima, 30, 00186 Rom, Italien.

358 WEDO, 355 Lexington Avenue, Third Floor, New York, NY 10017-6603, USA.

Institutionen helfen möchten, „nationale Organisationskomitees" in Argentinien, Belgien, Kanada, Kolumbien, Costa Rica, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Japan, Luxemburg, Mexiko, Portugal, Spanien, Großbritannien und in den Vereinigten Staaten. Ihre Anzahl wächst.[359] Frauen, die in den Vereinigten Staaten leben, dürften dabei größere Schwierigkeiten als die meisten anderen Frauen in anderen Ländern haben. Sie könnten daher finanzielle Hilfe an UNIFEM, die Organisation der Vereinten Nationen für „Frauenangelegenheiten", leisten, die eine bessere Plattform für deren Unterstützung darstellt. Als der US-Kongress sich im Dezember 1999 entschied, einen Teil der Schulden gegenüber den Vereinten Nationen zu bezahlen, wurde vereinbart, daß dieses Geld nicht in die Reduzierung der Schulden aus dem Gipfel von Rio im Jahr 1992 oder der „Frauenkonferenz" in Peking im Jahr 1995 fließen solle. Kein Teil des US-Geldes darf für die „Rahmenkonvention" über den globalen Klimawandel, für die Internationale Meeresbodenbehörde („International Seabed Authority"), für die Konvention, die sich mit der Ausbreitung der Wüsten befaßt („Desertification Convention") oder für den Internationalen Gerichtshof verwendet werden. Dies ist ein außerordentlich „rückschrittliches" Verhalten für den selbsternannten „Anführer der Welt", die Vereinigten Staaten.[360] Während des „Erdgipfels" von Rio - in der Amtszeit von Präsident George Bush - haben die Vereinigten Staaten dieselbe Abneigung gegen eine Erneuerung der Umweltpolitik gezeigt. Die Vereinigten Staaten haben sich nicht an das Abkommen von Kyoto gehalten, das sich aus der „Rio-Plus-5"-Konferenz ableitet und eine Reduktion der Kohlendioxidemissionen vorsieht - und dies, obwohl die Emissionen der Vereinigten Staaten größer sind als die irgendeines anderen Landes der Welt. Ein Internationaler Umweltgerichtshof würde die Möglichkeit schaffen, dieser unverfrorenen Politik der USA entgegenzuwirken.

---

359 Das Sekretariat des International Court of the Environment Foundation (ICEF) befindet sich im Palazzo di Guistizia, Piazza Cavour, 1, 00193 Rom, Italien.

360 „Senate Committee Reports Detail Requirement for UN Reform", Washington-Report, 6. Mai 1999. Verfügbar über die Organisation „United Nations Association (UNA) of USA", Washington Office.

Der „Erd-Rat" („Earth Council")

Im September 1992 wurde der „Erd-Rat", eine Nichtregierungsorganisation, welche in der „Erdrats-Stiftung" ihren Ursprung hat, gegründet. Die Regierung von Costa Rica, die für ihren achtsamen Umgang mit der Umwelt bekannt ist und ebenso für ihren Einsatz für den Frieden - Costa Rica hat keine Armee -, lud den „Erd-Rat" ein, sein Büro in San Jose einzurichten und hat diese neue Organisation großzügig unterstützt.[361] Der „Erd-Rat" wird von 21 Mitgliedern, welche aus der internationalen Politik, der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Nichtregierungsorganisationen ausgewählt werden, geleitet. Das ursprüngliche Gremium wurde von einem Organisationskomitee ausgewählt. Die Methoden für die demokratische Regelung der Amtsfolge und für die Transparenz bei der Entscheidungsfindung werden immer noch weiterentwickelt. Ebenso wurde ein beratendes Gremium, bestehend aus 15 ehrenamtlichen Mitgliedern aus bedeutenden Staaten, gewählt. Die Organisation war bis zum Jahr 1996 nicht weltweit einsatzfähig. Daher sind bis jetzt noch nicht alle ihre politischen Ziele erreicht worden. In den Jahren nach der Gründung hat der „Erd-Rat" viele Kooperationspartner gewonnen und sechs „zentrale Aktionsprogramme" zur Unterstützung der Agenda 21 ausgearbeitet.

Die erklärte Mission und das Ziel des „Erd-Rates" sind, die Menschen beim Bau einer sichereren, faireren und gerechteren Zukunft zu unterstützen und sie dazu zu befähigen. Für diese Arbeit hat der „Erd-Rat" drei fundamentale Zielsetzungen:

- das Bewußtsein und die Unterstützung für den notwendigen Übergang zu nachhaltigen und gerechten Wirtschafts- bzw. Entwicklungsweisen zu fördern.
- die Öffentlichkeit zu ermutigen, an der Entscheidungsfindung mitzuwirken und

---

361 Der „Erd-Rat" wird auch von privaten Spendern unterstützt.

- Brücken des Verstehens und der Zusammenarbeit zu bauen zwischen den Organisationen der Zivilgesellschaft und den Regierungen weltweit.[362]

Die Mitgliedschaft beim „Erd-Rat" steht sowohl Unternehmen als auch Nichtregierungsorganisationen offen. Die Ziele der Organisation sind sicherlich bewundernswert, aber die Hereinnahme der Industrie ist sicherlich nicht unproblematisch. Nichtregierungsorganisationen, die von Anfang an mit den Vereinten Nationen zusammengearbeitet haben und hauptsächlich von Freiwilligen betrieben werden, sind besorgt, daß ihr Einfluß durch große, mit erheblichen Finanzmitteln ausgestatteten Unternehmen ausgehöhlt wird. Die „schwergewichtige" Stimme der Industrie könnte sich als Untergang der Vereinten Nationen als einer Organisation des Volkes bzw. der Völker erweisen. (Appendix A enthält eine Liste der gegenwärtigen Mitglieder des „Erd-Rates".)

Natürlich ist es offensichtlich, daß die Veränderung der wirtschaftlichen Verhaltensweisen das „Big Business" ebenso einschließen muß wie mittlere und kleine Unternehmen. Nach meinen eigenen Beobachtungen auf der „Rio-Plus-5"-Konferenz verstanden sich die Abgeordneten der Internationalen Wirtschaftskammer und der Weltbank nicht gut mit den Abgeordneten der Regierung und der Nichtregierungsorganisationen. Sie vermittelten den Eindruck, daß sie nur dort seien, um die versammelte Gemeinschaft zu beraten, statt mit ihr in einen ernsthaften Dialog zu treten. Vielleicht können sich in Zukunft erfahrene Nichtregierungsorganisationen als „Lehrer" für Unternehmen im Hinblick auf kooperative Managementpraktiken betätigen, da der wirtschaftliche Sektor schon immer auf der Basis eines Konkurrenzmodells arbeitete.

Die sechs Programm-Initiativen des „Erd-Rates" überspannen die wichtigsten für eine Veränderung im Bereich der wirtschaftlichen Entwicklung nötigen Punkte, die sowohl von der Konferenz in Rio als auch von der „Rio-Plus-5"-Konferenz identifiziert wurden.

362 International Secretariat, Earth Council, San Jose, Costa Rica; Tel.: +506-256-1611; Fax.: +506-255-2197; email: info@terra.ecouncil.ac.cr, Internetseite: http://www.ecouncil.ac.cr

Das erste Programm dreht sich um die kontinuierliche Weiterentwicklung der Erdcharta. Das zweite Programm wird sich mit wirtschaftlichen Reformen befassen und dabei eine verbesserte Einschätzung der Erfolge oder des Versagens der Wirtschaftspolitik ermöglichen. Des weiteren befaßt es sich mit einem Stopp der ineffektiven Wirtschaftssubventionen, welche die wirtschaftliche Entwicklung in der Vergangenheit gestört haben.[363] Dieses Programm soll Banken, Unternehmen, Regierungen und Nichtregierungsorganisationen mit einschließen, die daran arbeiten, die Wirtschaftspolitik auf lokaler, nationaler und weltweiter Ebene neu zu strukturieren.

Das dritte Programm hat sich der Stärkung des Einflusses auf den Entscheidungsfindungsprozess durch Gruppierungen der Zivilgesellschaft verschrieben. Die gewöhnlichen Bürger sollen ermutigt werden, sich in Projekte einzubringen, die sich mit dem Wachstum und der Entwicklung befassen, da ein lokaler Wandel das Schlüsselelement für einen weltweiten harmonischen Wandel darstellt. Das vierte Programm verbindet die Initiativen zu nachhaltiger Entwicklung mit der Abschaffung des Krieges, was für das Überleben unserer Erde von zentraler Bedeutung ist. Dieses Programm beschäftigt sich mit Methoden zur Vermittlung bei Konflikten und zur Lösung von Konflikten. Es ist geplant, einen ständigen Vertreter zu ernennen, der sich mit den Ungerechtigkeiten auf dem Gebiet öffentliche Gesundheit, Umwelt, wirtschaftliche Entwicklung und Menschenrechte befassen wird.[364] Ich glaube, daß es wichtig ist, daß dieses Programm einen Mechanismus enthält, mit dem man schnell und zuverläßig Rückmeldungen über die Auswirkungen dieser Veränderungen in der Politik sammeln kann, damit man falsche Entscheidungen schnell korrigieren kann.

Das fünfte Programm des „Erd-Rates" ist eine Partnerschaft zur Vernetzung über das Internet und zwar vor allem durch ein für diesen Zweck bestimmtes „Erd-Netzwerk zur nachhaltigen Entwicklung". Auf diese Weise kann sich eine enorme Anzahl von Personen Zugang zu neuen Informa-

363 Einige der Probleme der weltweiten Entwicklungen sind im Fachblatt „Development Alternatives", B-32 Tara Crescent, Qutab Institutional Area, New Delhi 110 016, Indien, hervorgehoben.

364 Andre de Moor und Peter Calami, „Die Subventionierung von nicht nachhaltiger Entwicklung: die Zersetzung der Erde mit Hilfe öffentlicher Gelder" („Subsidizing Unsustainable Development: Undermining the Earth with Public Funds"), herausgegeben durch die Organisation „Earth Council", San Jose, Costa Rica, 1997.

tionen verschaffen und ggf. auf diese durch die Vermittlung ihrer eigenen Sichtweise korrigierend Einfluß nehmen. Ich denke, daß besonders diese letztere Einrichtung des „Erd-Rates" einen hervorragenden Ort schaffen würde, an dem zum Beispiel Veteranen, welche die Vermutung hegen, daß sie durch Waffen, die im Krieg eingesetzt wurden, gesundheitlich geschädigt wurden, ihre Sorgen einbringen können. Der „Erd-Rat", der nicht von irgendeiner nationalen Agenda „gefesselt" ist, könnte eine neutrale Einschätzung dieser Dinge vornehmen. Offensichtlich ist der Zugang auf nicht zensierte Daten dieser Organisation von elementarer Bedeutung für ihren Erfolg. Ebenso wird es wichtig sein, Methoden auszuarbeiten, mit denen man hinsichtlich der an die Organisation übermittelten Informationen zwischen Fakten und Spekulationen unterscheiden kann, damit das Netzwerk nicht anfällig für irreführende oder falsche Informationen ist, die von jenen eingespeist werden könnten, welche die Ziele der Organisation nicht teilen. Das letzte Programm des „Erd-Rates" beschäftigt sich mit der Teilnahme „bestimmter Menschengruppen" an den anderen fünf Programmen. Diese Gruppen bestehen aus Mitgliedern eingeborener Völker, aus Frauen-, Jugend- und Religionsgruppen, die in den nationalen und internationalen Angelegenheiten nur sehr selten eine gleich gewichtete Stimme haben. Vielleicht ist dies so, weil die bestimmenden Formen der Kommunikation von „weißen Männern" entwickelt wurden – und zwar „für weiße Männer". Das ist das Problem, auf das Frauen treffen, wenn sie versuchen, sich in die Sitzungszimmer der großen Unternehmungen und Konzerne emporzuarbeiten. Sie sind nur dann willkommen, wenn sie fähig sind, sich wie einer der Männer zu verhalten. Die indigenen Völker sind daran gewöhnt, Ratschläge aus dem Kreis der Gemeinschaft einzuholen, wobei diejenige Person, die gerade spricht, die Aufmerksamkeit bekommt und die letztendliche Entscheidungsfindung durch einen gemeinsamen Konsens erreicht wird. Es ist daher unwahrscheinlich, daß sich diese mit „Robert's Rules of Order"[365] - so der Titel eines Buches über

365 Ursprünglicher Titel: „Pocket Manual of Rules for Deliberative Assemblies" (1876). „Robert's Rules of Order" wird in den Vereinigten Staaten als die maßgebliche Quelle für die parlamentarischen Regeln angesehen. Die erste Ausgabe wurde von Henry Martyn Robert, einem Ingenieur der Armee, geschrieben. Es handelte sich dabei im Kern um eine Anpassung der Gepflogenheiten, wie sie im US-Repräsentantenhaus üblich waren.

die parlamentarische Rechtsordnung und deren Abläufe - wohlfühlen werden. Eine ermutigende Entwicklung, die auf der „Rio-Plus-5"-Konferenz festgestellt wurde, ist eine Änderung in der Politik der Weltbank, die darin besteht, lokale Nichtregierungsorganisationen aus dem die Unterstützung der Weltbank anfordernden Land in die Planung von großen Projekten, welche von der Weltbank finanziert werden sollen, miteinzubeziehen. Die Weltbank beteiligt sich auch an der Finanzierung dieser Organisationen – eine Politik, die sie „den Aufbau von Fähigkeiten" nennt. Das Ziel dieser Politik ist es, zu ermöglichen, daß diese Organisationen voll an den Kreditverhandlungen mit der Bank teilnehmen können.

Die zu erwartenden Probleme sollten aber für die Bildung und das Wachstum des „Erd-Rates" keine Abschreckung sein. Es handelt sich hierbei um ein neues Gebilde für ein neues Zeitalter. Wenn es entsprechend unterstützt und gefördert wird, können die Mitglieder auf diesen Grundlagen aufbauen, bis es sich zu einem machtvollen Werkzeug für den Wandel entwickelt hat.

Wie man eine lokale Vernetzung mit diesen globalen Initiativen aufbaut

Gewöhnliche Bürger, die an ganz bestimmten lokalen Projekten arbeiten, bilden das Rückgrat für den sozialen Wandel. Beispielsweise haben Bauern in Ontario ihren Pestizidverbrauch in den letzten zehn Jahren um 25 Prozent reduziert und damit auf Gesundheitsbedenken reagiert; ebenso reduziert dies natürlich auch ihre Kosten. Ihr Ziel ist es, den Pestizidverbrauch noch weiter zu reduzieren und im Jahr 2002 die 50-Prozent-Marke zu erreichen. Die Bauern haben die Wiederverwertung von Pestizidbehältern und die sichere Entsorgung unerwünschter oder nicht registrierter Pestizidprodukte organisiert. Die „Umweltkoalition der Bauernhöfe Ontarios" („The Ontario Farm Environmental Coalition") hat eine Analyse der 17 wichtigsten Umweltanliegen erstellt, mit denen die Bauern konfrontiert sind. Sie fordert nun die Erstellung eines kompletten „Umweltplanes" für die Bauernhöfe.

Lokale Initiativen können von größeren nationalen und globalen Bewegungen Informationen und Unterstützung erhalten. Das „Unterstützungs-

Netzwerk" für derartige Projekte wird langsam durch den „Internationalen Rat der lokalen Umweltinitiativen" („International Council for Local Environmental Initiatives", ICLEI) aufgebaut, der auch als „Internationale Umweltbehörde für lokale Regierungen" („International Environment Agency for Local Governments") bekannt ist. Letztere beschäftigt sich mit der Vorbeugung bzw. der Lösung von Umweltproblemen durch ihr Handeln auf lokaler Ebene. Im Jahr 1998 waren 300 Städte an diese Organisation angeschlossen. Die Anzahl der Mitglieder nimmt sehr schnell zu.

ICLEI wurde im Jahr 1990 unter Mithilfe des Umweltprogramms der Vereinten Nationen („United Nations Environment Program"), der Internationalen Union lokaler Behörden („International Union of Local Authorities") und dem „Zentrum für innovative Diplomatie" („Center for Innovative Diplomacy") gegründet. Es genießt offizielle Anerkennung durch die Vereinten Nationen, durch welche es den lokalen Regierungen seine Anliegen mitteilen kann. ICLEI stellt eine „Dachorganisation" dar, mit deren Hilfe Einzelpersonen an den besonderen Problemen in ihrer Region arbeiten und gleichzeitig von dem gesammelten Wissen aus anderen Projekten, die rund um die Welt vor sich gehen, profitieren können. Letzten Endes bietet diese Organisation ein Mittel, damit lokale Organisationen eigenen Einfluß auf die Entwicklung einer innovativen Politik nehmen können.[366]

Es gibt momentan zwei Programme, die ICLEI verfolgt: das Programm „Kampagne der Städte für den Klimaschutz" und ein weiteres Programm, das sich mit lokalen Initiativen der „Agenda 21" befaßt. Eine solche lokale Initiative basiert auf einer umfangreichen Aufgabenliste, die von der ersten Rio-Konferenz ausgearbeitet wurde. Die darin eingebundenen Organisationen suchen sich jene Angelegenheiten aus, die

366 „The International Environmental Agency for Local Governments", auch bekannt als „The International Council for Local Environmental Iniatives" (ICLEI), World Secretariat, City Hall, 8th floor, East Tower, Toronto, Ontario, Kanada M5H 2N2. Das europäische Sekretariat befindet sich in Eschholzstrasse 86, D-79115 Freiburg, Deutschland; das asiatisch-pazifische Sekretariat hat folgende Adresse: c/o GEF, Iikura Building, 1-9-7 Azabudai, Minato-ku, Tokio 106 Japan; das Büro des afrikanischen Regional-Koordinators kann man an folgender Adresse erreichen: PSA House, 9 Livingstone Avenue, PO Box 6852, Harare, Zimbabwe; das Büro des lateinamerikanischen Regional-Koordinators hat folgende Adresse: Corporacion para el Desarrollo de Santiago, Av. Cardenal Jose Maria Caro 390, PO Box 51640, Correo Central, Santiago, Chile; Die Organisation „US Cities for Climate Protection" befindet sich in 15 Shattuck Square, Suite 215, Berkeley, CA, 94704, USA.

für ihre eigene Gemeinschaft am wichtigsten erscheinen und entwickeln Aktionspläne zu ihrer Umsetzung. Es gibt auch nationale „Agenda 21"-Initiativen, die Ausbildungen in Bereichen wie Umweltprüfung, Sachverhaltseinschätzung, strategische Energieplanung und Umweltbudgetentwicklung bzw. -management anbieten. Die „Kampagne zum Schutz des Klimas" hilft Städten, ihre lokalen Kohlendioxid-Reduktionsziele zu erreichen. Sie betreibt eine Anzahl verschiedener Projekte zur technischen Unterstützung. So befaßt sie sich z. B. mit innovativen Ansätzen für die Finanzierung und den Einsatz von energie-effizienten Maßnahmen in städtischen und kommerziellen Gebäuden, mit der Reduktion von Treibhausgasemissionen durch effektives Abfallmanagement, mit der Planung der Landnutzung sowie mit Entwicklungsstrategien zur Emissionsreduktion im Transportsektor.

Ein Beispiel für eine solche „fruchtbringende" lokale Initiative, die auch mit der weltweiten Situation in Verbindung steht, ist die Erstellung eines „ökologischen Fußabdruckes" für die Stadt Toronto. Hierbei wurde dieselbe Arbeitsweise verwendet wie bei der Erstellung der „nationalen Fußabdrücke" (vgl. Kap. 5).[367] Durch diese Analyse wurde entdeckt, daß der größte Teil der Ressourcenverschwendung im Transportsektor geschieht.

Der „Fußabdruck" hat auch zu vielfältigen Projekten wie dem Anlegen von Dachgärten, städtischen Landwirtschafsprojekten und den verstärkten Einkauf von Produkten der lokalen Bauernhöfe geführt. Der unternehmerisch tätige deutsche Wissenschaftler Hans-Peter Dürr hat ein Computerprogramm entwickelt, mit dem man den ökologischen Fußabdruck von Einzelpersonen anhand ihrer Beschäftigung, ihrer Lebensweise und der Art, wie sie ihre Ersparnisse angelegt haben, berechnen kann. Er stellte fest, daß Menschen, die auf eine ökologisch sehr verträgliche Art und Weise leben, möglicherweise feststellen müssen, daß sie sehr große „ökologische Fußabdrücke" aufweisen – dies deswegen, weil das Geld, das sie auf ihrem Bankkonto haben, von der Bank in Projekte investiert wird, welche die natürlichen Ressourcen verschwenden oder zerstören.[368]

367 L. J. Onisto, E. Krause und M. Wackernagel, „Wie groß ist Torontos ökologischer Fußabdruck?" („How Big is Toronto's Ecological Footprint"), the Centre for Sustainable Studies and the City of Toronto. September 1998.

368 Hans-Peter Dürr, Max-Planck-Institut für Physik, Föhringer Ring 6, D-80805 München

Die Einschätzung der Wasser- und Bodenqualität des früheren US-Luftwaffenstützpunktes Clark auf den Philippinen im Jahr 1997

In sechs funktionsfähigen Brunnen wurde Arsen in einer Konzentration entdeckt, welche die Grenzwerte der Weltgesundheitsorganisation (WHO) überschritt. In vier weiteren Brunnen, „Ersatzbrunnen" und stillgelegten Brunnen wurde das Pestizid „Dieldrin" nachgewiesen. Seine Konzentration überschritt ebenso die Grenzwerte der WHO.

Einer der stillgelegten Brunnen enthielt aufgelöste Feststoffe, Sulfat und Fäkalbakterien, welche ebenso die WHO-Grenzwerte überschritten. Zehn die WHO-Grenzwerte überschreitende flüchtige organische Komponenten wurden in einem stillgelegten Brunnen gefunden. Im Brunnen des „Evakuierungscamps" fand man ebenso die WHO-Grenzwerte übersteigende Mengen von Nitrat, Quecksilber und Fäkalbakterien.

Es wurde dokumentiert, daß die Pestizidmenge die von der Industrie festgelegten Bodenkriterien oftmals um den Faktor 30 überschritt. Außerdem fand man auf dem Gelände sehr hohe Mengen Erdölprodukte - oberhalb der Menge, welche die US Regierung als sanierungsbedürftig ansieht -, hohe Werte von Dioxin und polyaromatischen Kohlenwasserstoffen. In der Umgebung des Batteriegeschäftes fand man hohe Bleikonzentrationen, mehr als das Doppelte dessen, was die Industriestandards vorschreiben.

Im Flugbereich fand man Flugbenzin für Düsenjäger, Benzol, Toluol, Äthylbenzol und Xylol. Es gab auf dem Gelände zwei Giftmülldeponien und ein Testgebiet zur Bombenerprobung, welches nicht detonierte Sprengkörper enthielt.

Dieser Bericht wurde von „Weston Industrial", West Chester, PA, USA, im August 1997 erstellt.

Bürger, die sich in irgendeiner dieser lokalen und regionalen Organisationen engagieren, werden sich möglicherweise an irgendeinem Punkt der durch das Militär ausgelösten Umweltproblematiken, welche das Ökosystem gefährden, bewußt werden. Wie im vorhergehenden Kapitel erwähnt, ist die Sanierung früherer Militärbasen ein großes Problem. Die Clark-Luftwaffenbasis und die „Subic Navy Base" (Subic-Marinestützpunkt) auf den Philippinen sind dafür einschlägige Beispiele.[369] Bewohner der Philippinen, die auf der früheren Clark-Luftwaffenbasis leben wollen, sind von ungewöhnlichen Erkrankungen betroffen.[370] Obwohl der Oberste Rechnungshof der Vereinigten Staaten äußerte, daß die Verseuchung dieser Basen eine Sanierung im finanziellen Ausmaß des „Superfunds" erfordert hätte, wenn diese sich in Amerika befunden hätten[371], weigerte sich die US-Regierung, die Verantwortung dafür anzuerkennen. Sie steht auf dem Standpunkt, daß der Vertrag mit den Philippinen aus dem Jahr 1898 die Säuberung (des Geländes) nicht mit einschließt. Organisationen wie das Stockholmer Umweltinstitut und SIPRI sammeln Informationen, mit denen bei derartigen Problemen in lokalen Gebieten Hilfe durch ein weltweites Netzwerk geleistet werden kann.

Nicht jede kleine Gemeinschaft muß das Rad neu erfinden. Das durch Organisationen wie ICLEI ermöglichte Netzwerk stellt für jede Gemeinschaft den Zugang zu einem enormen Informationsschatz sicher und hilft damit, Einsichten aus den Erfahrungen anderer Gemeinschaften ziehen zu können. Während wir innerhalb unserer lokalen Umgebung

369 Bericht der WHO vom 9. Mai 1993 über giftige Abfallstoffe, welche die Streitkräfte der Vereinigten Staaten auf Militärbasen auf den Philippinen hinterlassen haben („WHO Report of toxic waste left on military bases in the Philippines by US Armed Forces", 9. Mai, 1993").

370 Dr. Rosalie Bertell, „Gesundheit für alle: Eine Studie über den Gesundheitszustand der Menschen, die auf oder in der Nähe der früheren Clark Air Force Base der Vereinigten Staaten leben, 1996 bis 1998" („Health for All: A Study of the Health of People Living on or near to the Former US Clark Air Force Base 1996-1998"), ein Gemeinschaftsprojekt des „International Institute of Concern for Public Health", IICPH, Toronto, und der Organisation „People's Task Force for Base Cleanup", Manila. Herausgegeben durch das IICPH, Toronto, Kanada, Oktober 1998.

371 „Schließung von Militärbasen, die finanziellen Verpflichtungen der Vereinigten Staaten auf den Philippinen" („Military Base Closures, US Financial Obligations in the Philippines"), US General Accounting Office, 1992.

arbeiten, tragen wir zur Gesundheit des ganzen Planeten bei. Erinnern wir uns an die Strategie „Global denken und lokal handeln".

Der Schutz der menschlichen Gesundheit

Die Vermeidung der Auswirkungen von Umweltschäden auf die menschliche Gesundheit – ganz besonders auf die Gesundheit der Kinder – stellt eine grundlegende Komponente einer vernünftigen Umweltpolitik dar. Erkrankungen von Menschen, die auf die Umweltverschmutzung zurückzuführen sind, gehören zu den verheerendsten und tragischsten Dilemmas der modernen Lebensweise. In der öffentlichen Meinung ist wahrscheinlich der Krebs die am meisten gefürchtete „Nebenwirkung" der Umweltverschmutzung. Aber andere chronische Erkrankungen und angeborene Mißbildungen sind mindestens ebenso fatal.

Die Krebsraten scheinen sich im Lauf des letzten Jahrhunderts stetig erhöht zu haben. Das könnte teilweise auf die höhere Lebenserwartung der Menschen in den „entwickelten Ländern" und auch auf die Entdeckung der Antibiotika, welche die Todesrate durch Infektionen reduzierte, zurückzuführen sein. Grundsätzlich ist es so, daß wir länger leben und weniger anfällig für sonstige Erkrankungen sind. Daher gibt es mehr „Angriffsfläche" für eine Krebserkrankung. Allerdings existiert auch eine starke Verbindung zwischen der dramatischen Zunahme der von Menschen erzeugten Chemikalien und Radionukliden in der Umwelt. Die meisten giftigen Chemikalien und alle Radionukleide wirken mutagen, also erbgutverändernd, und sind karzinogen, krebserregend. Das heißt, diese sind in der Lage, die DNA, also das genetische oder zytogenetische Material, welches der Zelle mitteilt, daß sie Enzyme oder Hormone produzieren soll oder welches das Wachstum oder die Ruhephasen einer Zelle kontrolliert, zu verändern. Eine Krebserkrankung ist durch ein „außer Kontrolle geratenes" Wachstum charakterisiert, durch Zellen, die nicht mehr in der Lage sind, sich auszuruhen. Allerdings ist es nicht immer so einfach, eine bestimmte Erkrankung auf eine umweltbedingte Ursache zurückzuführen. Es gibt immer eine Zeitspanne, die zwischen der Exposition (das heißt mit einem Umweltschadstoff in Berührung kommen, ihm ausgesetzt sein) und der Entwicklung einer

klinisch diagnostizierbaren Erkrankung liegt. Außerdem ist eine gewöhnliche Person derart vielen Chemikalien ausgesetzt, einer „toxischen Suppe" („toxic soup"), daß es fast unmöglich ist, die Auswirkungen einer einzelnen Chemikalie zu ermitteln.

Wenn man sich dies vor Augen hält, dann wird einem klar, daß die Krebsrate nicht der beste Indikator für eine Messung der Auswirkungen der Umweltverschmutzung ist. Und trotzdem wird diese oft für Studien über die öffentliche Gesundheit benutzt. Bessere „Meßgrößen" wären die Häufigkeit des Auftretens von Lungenproblemen pro Tag oder pro Woche, die Häufigkeit, mit der Menschen oder Tiere Fehlgeburten erleiden, die Häufigkeit des Auftretens von Vogel- oder Fischsterben oder die Häufigkeit, mit der Bakterien mutieren und/oder antibiotikaresistent werden. Diese Indikatoren ermöglichen eine klare und frühzeitige Warnung vor einer Umweltbedrohung. Es existieren keine verläßlichen historischen Aufzeichnungen über die Auswirkungen der Umweltverschmutzung. Das gegenwärtige System zur Erstellung der Aufzeichnungen über die öffentliche Gesundheit ist grob und nicht mehr zeitgemäß, da es sich immer noch auf Infektionskrankheiten und Lebensmittelvergiftung konzentriert. In den Entwicklungsländern wiederum konzentriert sich das öffentliche Gesundheitswesen vor allem auf Probleme wie Malaria, Typhus und Tuberkulose, daher werden diejenigen Erkrankungen, welche von giftigen Pestiziden und anderen importierten Chemikalien ausgelöst werden, zum allergrößten Teil nicht erkannt. Fruchtbarkeitsstörungen, die Häufigkeit des Auftretens von neurotoxischen Belastungen, chronischen Erkrankungen, Krebserkrankungen und genetischen Störungen sind heutzutage die wichtigeren Indikatoren für die allgemeine öffentliche Gesundheit. Die Überwachung dieser Faktoren für die Gesundheit setzt ein anderes Vorgehen voraus. Daher sind erhebliche Veränderungen in der Art und Weise, wie diese Daten ermittelt und ausgewertet werden, dringend erforderlich.[372]

372 M. Minkler (Hrsg.), „Community Organizing and Community Building for Health", Rutgers University Press, New Brunswick, NJ, und London, 1997. Siehe auch „Statistics Needed for Determining the Effects of the Environment on Health", Report of the Technical Consultant Panel of the United States National Committee on Vital and Health Statistics, Series 4, Number 20. US Department of Health, Education and Welfare, DHEW Publ. No. (HRA) 77-1457, 1977.

Man kann ebenso relevante Informationen über die Umweltverschmutzung gewinnen, wenn man die Auswirkungen auf die Tiere untersucht. Wie oben bereits festgestellt, ist beispielsweise eine dramatische Abnahme der Fischbestände in einem See ein starker Hinweis darauf, daß irgendwo in diesem lokalen Gebiet schwerwiegende Umweltprobleme vorliegen. Wir alle sind ein Teil der Biosphäre, und die Gesundheit eines Teiles hat auch Auswirkungen auf die Gesundheit des „großen Ganzen". Vereinfacht dargestellt: wenn Menschen kontaminierten Fisch aus einem Teich essen, dann könnte darunter auch ihre Gesundheit leiden. Eine gute Gesundheit von Tieren ist ebenso wichtig für das Wohlergehen der Erde wie saubere Luft und sauberes Wasser.

Im Jahr 1993 haben die Mitglieder des „Great Lakes Research Consortiums" („Forschungskonsortium der Großen Seen")[373] ein Telefoninterview mit örtlichen Koordinatoren durchgeführt, die sich an Standorten in der Nähe der großen Seen aufhielten, an denen Umweltverschmutzung vermutet wurde. Es wurde eine Liste von Gesundheitsproblemen aufgestellt, über die Menschen aus der problematischen Umgebung berichteten. 32 Prozent erwähnten Probleme mit der Luftqualität; 29 Prozent Probleme mit dem Trinkwasser; 21 Prozent erwähnten die erhöhten Krebsraten; 11 Prozent eine umweltbedingte Verschmutzung der Fischbestände, und 7 Prozent erwähnten Probleme mit ihrer Fruchtbarkeit. Als Antwort auf diese öffentlichen Gesundheitsbedenken erarbeitete das „Great Lakes Human Health Effects Research Program" („Forschungsprogramm menschliche Gesundheitsauswirkungen an den Großen Seen" zwei Handbücher für die Öffentlichkeit: „Investigating Human Exposure to Contaminants in the Environment: A Community Handbook" („Untersuchung der Exposition von Menschen hinsichtlich der Umweltverschmutzung– ein Gemeinschaftshandbuch") und „A Handbook for Exposure Calculations" („Ein Handbuch für die ‚Expositionsberechnung'"). Dieses Forschungsprogramm ist auch damit beschäftigt, die Rückmeldungen nach einem 400-seitigen Entwurf des „Handbook for Health Professionals: Health and Environment" („Handbuch für Menschen aus dem

373 Great Lakes Research Consortium, State University of New York, College of Environmental Science and Forestry, Syracuse, New York.

Gesundheitswesen: Gesundheit und Umwelt")[374] auszuwerten. Diese Handbücher sind exzellente Grundlagentexte, die dazu genutzt werden können, jedwede Gemeinschaft zu ermutigen sich für die Umwelt einzusetzen, und so zur Unterstützung von örtlichen Umweltinitiativen beitragen können. Das Beispiel der Organisationen der Großen Seen zeigt die Notwendigkeit des öffentlichen Zugangs zu unzensierten Ergebnissen von Studien über die Umweltverschmutzung. Die Frauen, die in der Ebene der Großen Seen leben, haben sich bei der Äußerung ihres Mißtrauens gegenüber der Art und Weise, wie Regierungsbehörden und die Industrie Aussagen über die Umwelt formulieren, als ziemlich „lautstark" erwiesen.

Die Schöpfung „positiver Nachrichten" in Verbindung mit militärischer Geheimhaltung kann zu einer Täuschung über den Schweregrad von Umweltproblemen führen. Zugegebenermaßen existiert nur ein „schmaler Grat" zwischen dem Verängstigen der Öffentlichkeit und deren Ermutigung, selbst positive Umweltaktionen zu starten. Das Verständlichmachen von wissenschaftlichen Informationen ist eine schwierige Aufgabe, besonders wenn noch nicht alle Fragen beantwortet sind.[375]

Als Krebsforscherin habe ich schon vor den 1970er Jahren dasselbe „psychologische Dilemma" hinsichtlich der Frage, ob man einer Patientin oder einem Patienten mitteilen sollte, daß sie oder er Krebs hat, beobachtet. Einige Ärzte würden dies nicht einmal der jeweiligen Familie mitteilen. Es hieß, das Wissen um den Schweregrad dieser Erkrankung würde Patienten von jedwedem Versuch der Genesung abhalten. Sie würden einfach die Hoffnung aufgeben. Aber auch wenn dieses Wissen weder für die Patienten noch für ihre Familien einfach zu ertragen ist,

374 Diese Dokumente und die Schrift: „Zusammenfassung: Bericht über den Wissensstand über Umweltschadstoffe und die menschliche Gesundheit im Gebiet (bzw. Becken) der Großen Seen" („Summary: State of Knowledge Report on Environmental Contaminants and Human Health in the Great Lakes Basin") sind von der Organisation „Environmental Health Effects Division", Wing 1100, Main Statistics Building, P.L. 0301 A 1, Tunneys Pasture, Ottawa, Ontario K1A 0K9, Kanada, beziehbar.

375 „Die Rolle der Medien bei der Wahrnehmung von Gesundheitsrisiken: Eine Literaturbesprechung" („The Role of the Media in Health Risk Perception: A Literature Review"), ausgearbeitet durch Lori Abbott, für das „Great Lakes Health Effects Programme", Health Canada, August 1994.

so hat sich dennoch herausgestellt, daß Aufrichtigkeit immer die beste Handlungsweise darstellt.

Das Wissen um den „Wert der Wahrheit" muß ein Teil des öffentlichen Bewußtseins im Umgang mit der Umwelt werden. Zu oft werden Informationen mit der Entschuldigung unterdrückt, daß „die Leute in Panik geraten könnten". Wir müssen auf einen konstruktiven Dialog und auf Diskussionsveranstaltungen setzen, in denen lokale Gemeinschaftsgruppen über die Entdeckung von Umweltgefahren informiert und dazu klare und ehrliche Erklärungen abgegeben werden. Der gegenseitige Respekt und die Zusammenarbeit werden eine neue Vertrauensebene zwischen der Bevölkerung und der Regierung schaffen.

Gesundheitsrisiken für die Kinder

Die Gesamtauswirkungen umweltverschmutzender Stoffen sind sowohl bei Einzelstoffen als auch in deren Kombination unbekannt. Weil deren Anhäufung schleichend vor sich geht, nimmt auch die Häufigkeit des Auftretens von Gesundheitsbeeinträchtigungen bei Erwachsenen im Lauf der Zeit zu. Kinder sind einem ganz besonderen Risiko ausgesetzt, da sie „schlecht ausgerüstet" in dieser Welt ankommen, um mit den erhöhten Giftkonzentrationen, die wir heute feststellen, fertig zu werden. Kinder unterscheiden sich von Erwachsenen in ihrer Fähigkeit, giftige Chemikalien zu verstoffwechseln, sie zu entgiften und dann auszuscheiden. Allerdings bedeutet das erhöhte Knochenwachstum im frühen Kindesalter und während der Kindheit eine höhere „Umschlagrate" des Knochengewebes, so daß sich die Aufnahme von Schwermetallen einschließlich der Radionukleide manchmal reduzieren läßt, z. B. durch die Verwendung von destilliertem Wasser.

Die von der Umweltverschmutzung ausgehenden Gefahren für die Kinder werden zunehmend als ein weltweiter „Schlüsselfaktor" anerkannt. Die Kinderrechtskonvention der Vereinten Nationen führt aus, daß ein Kind das Recht auf ein höchstmögliches Maß an Gesundheit - was den Zugang zu Gesundheitseinrichtungen einschließt - und ebenso das Recht auf eine gesunde Umwelt hat. Diese Verbindung zwischen Umwelt und Kindergesundheit wurde erneut am 5. März 1997 anerkannt, als die Leiter

des Umweltprogrammes der Vereinten Nationen und des Kinderfonds der Vereinten Nationen ein „Memorandum des Verständnisses" unterzeichneten, das auf eine Kooperation in jenen Bereichen, die für eine nachhaltige Entwicklung fundamental sind, abzielt. Diese Organisationen werden sich bei der Durchführung von Programmen gegenseitig unterstützen, um das Wohlergehen der Kinder sicherzustellen. Wenn die Umwelt für Kinder „sicher" ist, dann ist es auch wahrscheinlicher, daß die Erwachsenen ihr „volles Potenzial" ausschöpfen können.

Im August 1998 wurde das „Internationale Netzwerk Kindergesundheit, Umwelt und Sicherheit" („International Network on Children's Health, Environment and Safety", INCHES) bei einem Treffen der Internationalen Pädiatrischen Gesellschaft in Amsterdam gegründet.[376]

INCHES wird als eine koordinierende Organisation wirken, in der jene, die sich mit der Kindergesundheit befassen, die neuesten Informationen austauschen, sich mit Kollegen aus anderen Gebieten vernetzen und ihre Zusammenarbeit im Hinblick auf die interdisziplinäre und internationale Natur ihrer Arbeit stärken können. Die Mitglieder werden nationale und internationale Fachverbände, Forschungs- und politikwissenschaftliche Institute, verschiedene unterstützende Organisationen, Universitäten, Elternverbände, Organisationen, die sich für Kinder einsetzen, nationale und übernationale Behörden und Einzelpersonen sein.[377]

Der „Weltkinderbericht" aus dem Jahr 1995, der von UNICEF erstellt wurde, forderte mehr Aufmerksamkeit gegenüber den „zunehmend häufiger auftretenden Katastrophenserien, unter denen Kinder leiden". Die genannten Katastrophen beinhalten die Konflikte in Ruanda, Mosambik, Angola, Somalia, Sudan, Afghanistan, Kambodscha, Haiti und Bosnien. Laut UNICEF: „Alle diese Konflikte – die durch die Exporte von Waffen aus den Industrienationen noch weiter verschärft wurden

376 INCHES gibt einen Überblick über die Sichtweise einer breiten Palette von (akademischen) Berufsgruppen hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen dem Zustand der Umwelt und der Gesundheit von Kindern. Die Kontaktperson ist Peter van den Hazel, MD, c/o Dutch Association of Environmental Medicine, PO Box 389, 6800 AJ Arnhem, Niederlande.

377 Rosalie Bertell, „Umwelteinflüsse auf die Gesundheit von Kindern" („Environmental Influences on the Health of Children"), in: „Risks, Health and Environment", M.E. Butter (Hrsg.), Report No. 52, Science Shop for Biology, University of Groningen, Niederlande, 1999.

– brachten nicht nur kurzfristiges Leid über Millionen von Familien, sondern hatten auch langfristige Auswirkungen auf die Entwicklung des Volkes und der Nationen."[378] In den letzten zehn Jahren wurden zwei Millionen Kinder in Kriegen getötet, vier bis fünf Millionen körperlich verkrüppelt. Mehr als fünf Millionen wurden durch die Umstände genötigt, sich in Flüchtlingslager zurückzuziehen, mehr als zwölf Millionen wurden obdachlos.

Das Leiden der Kriegsveteranen

Die durch die Aktivitäten des Militärs heraufbeschworenen umweltbedingten Gesundheitsprobleme stellen eine eigene Ansammlung von Problemfällen dar. In der Vergangenheit wurden jene, die versuchten, eine Verbindung zwischen Waffeneinsatz und Erkrankungen herzustellen, im Westen als „Kommunisten" und im Osten als „Kapitalisten" beschimpft. Ich erinnere mich an einen unterirdischen Atomtest im Jahr 1970 - das sog. „Banebarry Ereignis" -, der komplett schief ging. Radioaktives Gas sowie radioaktiver Staub und Trümmer bohrten sich durch die Decke der Wüste Nevadas. Die dadurch erzeugte Giftwolke wanderte über die gesamten Vereinigten Staaten und überschritt nahe Buffalo (New York) die Grenze zu Kanada. Einer der patriotisch eingestellten Arbeiter am Testgelände machte seinem Glauben lautstark Luft, daß es sich hierbei um Sabotage durch einen „Kommunisten" gehandelt haben müsse, mit dem Ziel, das Atomwaffenprogramm der Vereinigten Staaten in Mißkredit zu bringen. Die meisten militärischen Programme waren von demselben „patriotischen Geist" durchdrungen.

Die „toxische Natur" militärischer Waffen – ganz besonders derjenigen, die nach dem Zweiten Weltkrieg eingeführt wurden – hat bei den Mitgliedern der Streitkräfte zu einer weiten Verbreitung von Erkrankungen geführt. Die Veteranen der Atomtests haben Hilfsorganisationen im Westen und in Rußland aufgebaut. Diese Männer hat man unmittelbar nach einer atmosphärischen Atomexplosion in das Zentrum

378 „Der Gesundheitszustand der Kinder der Welt 1995" („The State of the World's Children 1995"), James P. Grant (Hrsg.), geschäftsführender Direktor von UNICEF, Oxford University Press, Oxford, 1996.

der zurückbleibenden „Mondlandschaft" („Ground Zero") geschickt, um zu sehen, ob sie dort - quasi in der Mitte eines Atomkrieges - noch militärische Aufgaben ausführen konnten. Dennoch wurde es als „unpatriotisch" angesehen, wenn diese Veteranen über ihre Erfahrungen berichteten oder gar über ihre schlechte Gesundheit klagten, wie das Ausfallen von Haaren und Zähnen, ein schwer gestörtes Immunsystem und letztlich tödliche Krebserkrankungen.[379] Nach vielen Jahren des Schweigens, des sich Abrackerns und der Zurückweisung – und nach dem Tod vieler Veteranen – erhielten einige der Überlebenden in den 1990er Jahren finanzielle Entschädigungen. Im April 2000 erkannte die Regierung der Vereinigten Staaten die arbeitsbedingten Erkrankungen von Angestellten im Bereich der Atomwaffenproduktion an und erklärte, daß diese entschädigt werden würden.[380] Dies ist ein wichtiger erster Schritt, besonders da die Vereinigten Staaten dem Rest der Welt versicherten, daß die Strahlenschutzbestimmungen die Arbeiter vor Gefahren schützen würden.[381]

Für viele Jahre hat die US-Regierung Waffenproduktionseinrichtungen unter dem Mantel der Geheimhaltung betrieben.

Alle aufgrund angeschlagener Gesundheit der Angestellten und Arbeiter erhobenen Anschuldigungen wurden von der US-Regierung mit gerichtlichen Klagen beantwortet, bei denen die Beweislast bei den Opfern und alle Forschungsergebnisse, das Geld und das rechtliche Fachwissen bei der US-Regierung lagen. Das neue Entschädigungsprogramm wird als „beispiellos" und als „das seit Jahrzehnten erste greifbare Verantwortungs-Eingeständnis" hinsichtlich unsicherer Arbeitsbedingungen in Dutzenden von Atombomben-Produktionsfabriken angesehen.[382] Es wird in der Atomindustrie für weltweite „Schockwellen" sorgen.

379 Rosalie Bertell, „Keine unmittelbare Gefahr: Prognose einer radioaktiven Erde" („No Immediate Danger: Prognosis for a Radioactive Earth"), The Women's Press, London, 1985.

380 Joby Warrick, „Die Vereinigten Staaten planen, für strahlungsbedingte Erkrankungen zu bezahlen" („US Plans to Pay for Ills from Radiation"), „Washington Post", 12. April 2000, A1.

381 Berichte der US-Akademie der Wissenschaften über die biologischen Effekte ionisierender Strahlung („The US National Academy of Sciences Publications on the Biological Effects of Ionizing Radiation"), auch bekannt als die „BEIR Reports". Herausgegeben durch „US National Academy Press", Washington, DC.

382 Joby Warrick, a.a.O..

Die unter den Auswirkungen des Kontakts mit „Agent Orange“ leidenden Vietnamkriegsveteranen haben ebenfalls Interessenverbände gegründet, um Entschädigungen für ihre Erkrankungen zu erhalten. In jüngerer Zeit sind es die Golfkriegsveteranen, die krank sind und sterben. Diese Veteranen verdammen nur selten den Krieg an sich, sondern fordern lediglich, daß die Regierung ihre Leiden anerkennt, daß die Unterstützung, die sie erhalten, ausgeweitet und daß für ihre Familien gesorgt wird. Vielleicht werden diese Fortschritte im Laufe der Zeit auch den eingeborenen Völkern zu Gute kommen, auf deren Land das Uran für die Atombomben abgebaut wurde und die der Verseuchung durch die Atombombentests ausgesetzt wurden. Ebenso benötigen die sogenannten „Downwinders“ - also die Personen, die in Gebieten leben, in die der Wind den radioaktiven Fallout getrieben hat - Hilfe und Unterstützung.

Eine gerechte Wirtschaft

Zwischen 1960 und 1993 reduzierte sich in Finnland die Anzahl der Sterbefälle bei Neugeborenen von 28 auf 5 pro Tausend, während sie in Nigeria mit 320 pro tausend Neugeborenen konstant blieb. Im gesamten „südlich der Sahara“ gelegenen Afrika war die durchschnittliche Sterberate unter Neugeborenen im Jahr 1993 179 pro Tausend, während sie in den Industrienationen durchschnittlich 10 pro Tausend betrug. Ein Großteil dieser Ungleichheit läßt sich auf den unzureichenden Zugang zu sauberem Trinkwasser, auf die schlechte hygienische Versorgung und auf den Mangel an Gesundheitsdienstleistungen bzw. -einrichtungen zurückführen. In den wirtschaftlich am wenigsten entwickelten Entwicklungsländern haben nur 46 Prozent der ländlichen Bevölkerung Zugang zu sauberem Wasser, nur 27 Prozent haben Zugang zu einer ausreichenden Gesundheitspflege bzw. zu sanitären Anlagen. Die Sterberate von Müttern zeichnet ein ebenso düsteres Bild. In den entwickelten Nationen sterben pro 100.000 Geburten etwa 10 Frauen; in den Entwicklungsländern 351. In den am wenigsten entwickelten Entwicklungsländern sind es 607. Der Zusammenhang zwischen Armut, Umweltzerstörung, der Gesundheit und der Fruchtbarkeit ist erschreckend.[383]

383 Grant, a.a.O., Tabelle 10, Seiten 84-85.

Es wird allgemein anerkannt, daß der Aufbau einer Gesellschaft, die auf nachhaltigen Prinzipien basiert, effektive Sozialprogramme voraussetzt. In vielen Ländern – seien es Entwicklungsländer oder Industrieländer – sind die Sozialprogramme aufgrund von Geldmangel sehr strapaziert. Die Arbeitslosigkeit verharrt auf einem gewissen Stand, was das Familieneinkommen reduziert, und dies in einer Zeit, in der viele „Sicherheitsnetze“ der Regierung und der Hilfsorganisationen entweder verschwinden oder auf dem gegenwärtigen finanziellen Stand eingefroren werden. Dies kann zu einem Verzweiflungsgefühl und im Ergebnis zu Gewaltausbrüchen führen, welche die natürliche Umwelt weiter zerstören. Während jeder zustimmt, daß wir als Gesellschaft damit anfangen müssen, uns innerhalb der uns von der Natur vorgegebenen Grenzen zu bewegen, wird die Frage, wie dies auf eine gerechte und faire Art und Weise zu bewerkstelligen ist, intensiv diskutiert.

Eine globale Reduzierung der Nachfrage nach Militärwaffen würde indirekt die Schuldenlast der Entwicklungsländer vermindern, weil viele davon einen großen Teil ihres Bruttoinlandsproduktes für Waffen ausgeben. Tatsächlich gab es viele Rufe nach einem Schuldenerlaß für die Dritte Welt, damit diese Länder ihre Finanzmittel im Inneren einsetzen können. Klaus Töpfer, Geschäftsführer des UN-Umweltprogramms UNEP, erklärte auf einer Pressekonferenz: „Der Schuldenerlaß ist eine notwendige Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung – ein wichtiger Schritt hin zur Erhöhung der Mittel für die Ausbildung, für die Gesundheit und für die Umwelt.“ Er erklärte auch, der Erlaß der Schulden sei nur dann effektiv, wenn dieser von einer verantwortungsbewußten Regierungsführung begleitet werde: „Der Schuldenerlaß wird nur dann die Lebensbedingungen einer Milliarde obdachloser Menschen oder jener, die ohne angemessene Behausung in unseren Städten leben müssen, verbessern, wenn die Regierungen und die lokalen Behörden sich selbst eine bessere (städtische) Regierungsführung auf die Fahnen schreiben.“[384]

Es wurden bereits einige positive Schritte hin zu einem Schuldenerlaß gemacht. Im Juni 1999 haben die Anführer der G8-Staaten auf dem

384 „UNEP and Habitat Welcome Group of Eight Cologne Debt Relief Initiative“, UNEP Press Release, 21. Juni 1999.

G8-Treffen in Köln einem Neustart der „Initiative für hochverschuldete, arme Länder" („Highly Indebted Poor Countries Initiative") zugestimmt. Es wird erwartet, daß davon ungefähr 36 Länder profitieren werden, denen ein Schuldenerlaß in einer Gesamthöhe von ca. 70 Milliarden US-Dollar gewährt wird.

Allerdings wird ein Schuldenerlaß allein nicht die gewaltigen Probleme lösen, denen die Entwicklungsländer der Welt gegenüberstehen. Klaus Töpfer forderte daher auch eine Erhöhung des Anteils an Entwicklungsgeldern, die in Übersee bereitgestellt werden. Die Schere zwischen arm und reich geht weltweit immer weiter auseinander. Selbst in den Industrieländern ist die Stimmung recht negativ. Dies hat oft einen guten Grund. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ermittelt das gesamte durch die Produktion entstehende Einkommen einer Gesellschaft, egal ob es tatsächlich den Einwohnern zugute kommt oder nicht. Es gibt einen enormen Unterschied in der jährlichen Veränderungsrate zwischen den acht führenden und den acht Staaten, die sich auf der Liste ganz unten befinden:[385] Die Daten stammen aus dem Jahr 1994, vor dem Einbruch der Wirtschaft in Asien:

Die Länder mit den größten Zuwächsen beim Bruttoinlandsprodukt		Die Länder mit den geringsten Zuwächsen beim Bruttoinlandsprodukt	
Brasilien	10,5 %	Kanada	0,7 %
China	10,3 %	USA	0,5 %
Südkorea	9,9 %	Japan	0,3 %
Malaysia	8,9 %	Kenia	- 0,2 %
Thailand	8,5 %	Türkei	-1,5 %
Vietnam	8,5 %	Arabien	- 2,0 %
Singapur	8,1 %	Rußland	- 6,0 %
Laos	8,0 %	Mexiko	-10,5 %

385 Darüber wurde in der „Asia Week" vom 1. September 1995 berichtet. Dies war vor dem „asiatischen (Wirtschafts-)Crash", zeigt aber immer noch den Einfluß der reicheren Investitionsgemeinschaft („investment community") bei der Manipulation der Weltmärkte und wie diese Manipulation einen bedeutenden Einfluß auf die Lebensqualität der „gewöhnlichen Leute" hat.

Oberflächlich erscheint es so, als ob die Wirtschaftsleistung einiger Länder wie Vietnam „boomt". Aber diese Statistik zeigt die Länder, in die investiert und in denen Arbeitsplätze geschaffen werden – in denen sich aber nicht notwendigerweise auch der (erwirtschaftete) Reichtum ansammelt. Die Besitzer der Produktionsfaktoren könnten Kanadier, Amerikaner oder Europäer sein. Daher werden die Profite nach Übersee gehen. Der Einbruch der asiatischen Wirtschaft zeigte, wie flüchtig diese ökonomischen Zugewinne sein können. Wenn externe Investoren ihre finanziellen Mittel zurückziehen, kann die gesamte Wirtschaft zusammenbrechen.

Es ist bekannt, daß Kanada, die Vereinigten Staaten und Mexiko keine Staaten sind, in denen im großen Maßstab wie in Asien neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Auch wenn Einzelpersonen und transnationale Konzerne innerhalb dieser Staaten Arbeitsplätze schaffen können, werden die großen Profite aber von woanders her in der Welt eingestrichen. In diesen Ländern wird sich dies für den gewöhnlichen Bürger in einer Verminderung der Chancen auf einen Arbeitsplatz und in einer Zunahme der finanziellen Sorgen bemerkbar machen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist die Kraft, die hinter den weltweiten wirtschaftlichen Strukturen steht, die Gier. - Die Militärmacht schützt diese Gier.

Die gute Nachricht ist, daß die Umwelterfordernisse direkt zu einer Schaffung von Arbeitsplätzen führen (Umwelttechnologien). So gibt es z. B. allein in Kanada derzeit mehr als 5.000 Unternehmen, die mit Umweltaufgaben zu tun haben und die ca. 300.000 Menschen beschäftigen. Die von diesem Sektor erwirtschafteten jährlichen Umsätze betragen nunmehr ungefähr 22 Milliarden US-Dollar.[386] Durch die Stärkung dieses Sektors und durch die Formung von Partnerschaften zwischen den Regierungen, Universitäten und Nichtregierungsorganisationen, die sich mit Umweltanliegen beschäftigen, können wir möglicherweise zum Bau von stabileren Wirtschaftssystemen beitragen, welche die „öko-

386 Basierend auf einem aktualisierten Bericht Kanadas an die Kommission für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen in der dritten Arbeitssitzung der Kommission vom 11. bis zum 28. April 1995. („Based on an updated Report of Canada to the United Nations Commission of Sustainable Development, Third Session of the Commission, 11-28 April 1995"). Erhältlich vom „Department of Foreign Affairs and International Trade", Ottawa.

logische Sicherheit" erhöhen, anstatt sie zu zerstören. Wir können uns auch darauf konzentrieren, die Industrie zu einer umweltverträglichen Produktionsweise zu ermutigen. Wenn die Industrie auf eine umweltverträgliche Produktionsweise umsteigt, werden unsere Umweltsorgen aufhören. Wie bereits in einem früheren Kapitel erwähnt, sollte die Industrie Produkte erzeugen, die echten weltweiten Erfordernissen nachkommen und nicht nur dem Luxusbedürfnis der Reichen. Dies alles bedarf einer großen Veränderung in der Denkungsart. Gemeinschaftliches Arbeiten, Kooperation und Verantwortungsbewußtsein müssen die neuen Antriebsfedern der Wirtschaft sein - und nicht der Konkurrenzgedanke. Es könnte einige Zeit in Anspruch nehmen, diese Fähigkeiten zu entwickeln. Aber das Ziel ist sicherlich diesen Preis wert.

Einige ermutigende Beispiele für zivile Aktionen

Selbst wenn alle diese Zielsetzungen schwierig zu erreichen scheinen, sollten wir nicht vor dem Versuch zurückschrecken, gerechtere wirtschaftliche Handlungsweisen anzustreben. Besonders engagierte Einzelpersonen haben schon oft die öffentliche Politik beeinflußt, mit oder ohne die Unterstützung einer bekannten Organisation. Das Arbeiten mit Gleichgesinnten ist natürlich ein kraftvoller Weg, eine Veränderung zu bewirken. Die Resultate, die von Nichtregierungsorganisationen auf der ganzen Welt erzielt wurden, beglaubigen diese Stärke und auch das Potenzial bürgerlicher Aktionen.

Ursprünglich waren die meisten Nichtregierungsorganisationen Dienst an der Gemeinschaft leistende Organisationen, die Ausbildungen im Bereich der Menschenrechte und der Konfliktlösung anboten oder Flüchtlingen oder im eigenen Land verfolgten Personen Hilfe leisteten. Diese Organisationen hatten die notwendigen Fähigkeiten, das Wissen und/oder den nötigen Einfluß, die sie ihren Schützlingen zur Verfügung stellten, um ihnen damit eine bessere Position bei ihren Anliegen zu verschaffen. Organisationen wie das Rote Kreuz, die „Freie Rechtshilfe" („Legal Aid") und „Ärzte ohne Grenzen" kommen mir hier in den Sinn. Während diese Leistungen für die Gemeinschaft beachtenswert sind – und auch leider immer noch notwendig sind –, trat man im letzten

Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts für eine Verbreiterung des Tätigkeitsfeldes der Nichtregierungsorganisationen auf Gebiete wie den politischen Aktivismus und die Beeinflussung der Politik ein. Diese Initiativen von Nichtregierungsorganisationen lösen strukturelle Veränderungen aus, die bleibende Auswirkungen haben werden. In diesem Buch werden einige Nichtregierungsorganisationen als Beispiele genannt, aber in jedem Teil der Welt gibt es noch sehr viele weitere. Ich hoffe, daß die Leser sich von diesen positiven Aktionsbeispielen inspirieren lassen.

1. Der „Rat über die ökonomischen Prioritäten" („Council on Economic Priorities") - CEP

Es handelt sich hierbei um eine der Öffentlichkeit dienende Organisation, die sich mit der Analyse der Auswirkungen der Politik auf die nationale Sicherheit, auf den Energie- und Umweltsektor und auf das Verantwortungsbewußtsein der Unternehmen befaßt. Unter der Rubrik „Verantwortungsbewußtsein der Unternehmen" („corporate responsibility") analysiert der Rat ethische Engagements, politische Aktionskomitees, Gerechtigkeit am Arbeitsmarkt und Konsumentenanliegen. 1986 hat CEP seine Bewertung über das „Gewissen der amerikanischen Unternehmen" und über die Konsumenteninitiative „Einkaufen für eine bessere Welt" herausgegeben. Im Jahr 1990 begann er mit einer Preisverleihung für „unternehmerisches Verantwortungsbewußtsein" und arbeitet derzeit daran, weltweit Unternehmen als „sozial verantwortungsbewußt" zu zertifizieren.[387]

2. Die „Internationale Gesellschaft für eine ökologische Wirtschaft" („International Society for Ecological Economics") - ISEE

Diese Organisation bietet eine große Plattform für Ökonomen, Ökologen, Akademiker und Aktivisten, um deren Anliegen miteinander abzugleichen und um Handlungsstrategien zu entwickeln. Eine der

387 Alice Tepper Marlin, Präsident des CEP, kann man unter der Adresse 30 Irving Place, New York, NY 10003-2386, USA, erreichen.

Schlüsselpersonen bei ihrem Aufbau war Herman Daly, ein Ökonom, der in den Vereinigten Staaten, in Brasilien und in Australien Erfahrungen gesammelt und ausführliche Schriften über den Zusammenhang zwischen Wirtschaft, ökologischer Nachhaltigkeit und ethischem Verhalten publiziert hat. Diese Organisation hat großen Anteil an der Entwicklung des Verständnisses, wie Wirtschaft und Umweltzerstörung zusammenhängen. Sie liefert auch realisierbare Konzepte, was man dagegen in Zukunft tun kann.[388]

3. Das „Komitee der Soldatenmütter Rußlands"

Das „Komitee der Soldatenmütter Rußlands" wurde von russischen Frauen im Jahr 1989 gegründet, ursprünglich, um ihre Söhne aus dem Militärdienst zu holen, damit sie sich weiterbilden können. Sie hatten mit diesem Anliegen Erfolg – 180.000 junge Männer kehrten nach Hause zurück. Die Mütter haben ebenso gegen eine Reihe von Verhaltensweisen protestiert, die sich als für das russische Militär übliche Praktiken herausstellten – wie das regelmäßige Schlagen, der Mißbrauch und die Erniedrigung der Rekruten. Sie haben herausgefunden, daß das russische Militär Notwendigkeiten wie eine ausreichende Nahrungsmittelversorgung und andere Dinge nicht beachtet und daß ungefähr 30 Prozent der Soldaten für Bauarbeiten benutzt und dabei fast wie Sklaven behandelt wurden. Einigen der Forderungen der Mütter nach Reformen und nach einer zivilen Beaufsichtigung des Militärs wurde von Präsident Gorbatschow nachgekommen – aber die meisten wurden nicht beachtet. Die Mütter richteten daraufhin ein Rehabilitationszentrum für Soldaten ein, die aus dem Militär aus gesundheitlichen Gründen ausgeschieden waren und erweiterten dieses zu einer Ausbildungsstelle, in der den Wehrpflichtigen und ihren Eltern Unterricht in Sachen Menschenrechte erteilt wurde. Die Mütter arbeiteten an Gesetzesvorschlägen und beteiligten sich an gewaltlosen Protesten. Während des Tschetschenienkrieges gingen Hunderte Mütter nach Tschetschenien, um ihre Söhne heim zu holen. Sie organisierten einen „Marsch des mütterlichen Mitgefühls"

388 ISEE ist unter der Adresse School of Public Affairs, University of Maryland, College Park, MD 20742-1821, USA, erreichbar.

und „bombardierten" die russische Duma mit Petitionen und Erklärungen. Die Organisation wurde von nur fünf Müttern gegründet.[389]

4. Das „Forum der wissenschaftlichen Autoren von Kerala, Indien" („Science Writers' Forum of Kerala, India") - KSSP

Diese Organisation konzentrierte sich ursprünglich auf die Weitergabe wissenschaftlicher Erkenntnisse in der jeweiligen Muttersprache. Sie hat nunmehr 60.000 Mitglieder, die in 2.000 „Einheiten" organisiert sind. Sie bietet Ausbildungen für Lehrkräfte, überprüft Lehrpläne und Lehrbücher, fördert den allgemeinen Fortschritt, bringt wissenschaftliche Bücher und Kinderzeitschriften heraus, organisiert große Veranstaltungen namens „Wissenschaft für Kinder" und betreibt Lehreraustauschprogramme. Dank der Hilfe dieser Gruppe erreichte die Bevölkerung in Kerala im Jahr 1991 die komplette Alphabetisierung, d. h. die gesamte Bevölkerung konnte lesen und schreiben. Die KSSP hat einen grundlegenden Einfluß auf die gesundheitliche Verfassung der Bevölkerung, auf die Angelegenheiten der Frauen und auf die Forschung und Entwicklung genommen. Der Großteil ihres Einkommens stammt aus Publikationen, einschließlich des Buchverkaufs „von Tür zu Tür". Sie hat dabei keine finanzielle Unterstützung aus dem Ausland erhalten.[390]

5. Die Organisation „Sahabat Alam Malaysia-Sarawak" - SAM

Die „Freunde der Erde" in Malaysia haben Kampagnen zum Schutz der Umwelt, für die Rechte der Ureinwohner und für den Schutz der Regenwälder durchgeführt. Sie beschäftigen sich mit der Holzwirtschaft, der Umweltverschmutzung, der Erosion sowie der Verschwendung von Land. Trotz einer teils autoritären Regierung hat es SAM, zusammen mit anderen einflußreichen Organisationen aus Malaysia, wie der „Kon-

389 Komitee der Soldatenmütter Rußlands („Committees of Soldiers' Mothers of Russia"), 4 Luchnikov Lane, Door 3, Room 32, 103982 Moskau, Rußland.

390 Prof. P. K. Ravindrian ist Präsident des KSSP. Diese Organisation kann man unter der Adresse Kerala Sastra Sahitya Parishad, AKG Road, PO Edappally, Kochi 682 024, Indien, erreichen.

sumentenvereinigung von Penang" (CAP), dem „Asiatisch-Pazifischen Umweltnetzwerk des Volkes" und dem „Nachrichtennetzwerk der dritten Welt", geschafft, die Zivilgesellschaft und die Regierung auf die großen Probleme, wie die ungerechte Entwicklungspolitik, den Verlust von ursprünglichen Pflanzenarten, auf die Pestizidverseuchung, die Wichtigkeit des Verantwortungsbewußtseins der Unternehmen und einer nachhaltigen Landwirtschaft, aufmerksam zu machen. Sie waren auch 1983 und 1984 mit ihrem Bericht „Der Zustand der Umwelt in Malaysia" Pioniere eines neuen Konzeptes von Umweltberichterstattung.[391]

6. Das „Zentrum für Entwicklungsalternativen"

Im Jahr 1981 in Chile von Manfred Max-Neef gegründet, zielt das „Zentrum für Entwicklungsalternativen" auf die Praktizierung einer Wirtschaftsweise ab, die so organisiert ist, daß sie den Menschen nützt. Das Motto lautet: „Wirtschaften, so als ob die Menschen das wichtigste wären!". Die Organisation versucht, die wirtschaftliche Entwicklung dahingehend neu auszurichten, daß sie das Selbstvertrauen der Menschen stärkt und grundlegende menschliche Bedürfnisse erfüllt. Sie dient als „Sammelstelle" für Informationen über die „Wiederbelebung" und die Entwicklung von kleinen und mittelgroßen Gemeinschaften, sowohl ländlicher als auch städtischer. Manfred Max-Neef leistet hier fruchtbare Arbeit im Bereich der menschlichen Bedürfnisse („haben, tun und sein") und im Bereich der ethischen Werte.[392]

7. Das Institut „Die Zukunft in unseren Händen"

Das norwegische Institut erforscht und berichtet regelmäßig über alternative politische Lösungen für Krisen. Es fördert das Bewußtsein der Notwendigkeit einer Gesellschaft, welche die „sozialen-, globalen- und

391 SAM, 27 Lorong Maktab, 10250 Penang, Malaysia. Das „Third World Network" und das „Third World Health Network" kann man unter folgender Adresse erreichen: CAP-Malaysia, 228 Macalister Rd, Penang, 10250 Malaysia.

392 Manfred Max-Neef kann unter der Adresse Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile, kontaktiert werden.

Umweltwerte über die wirtschaftlichen Überlegungen" stellt und koordiniert entsprechende Bewegungen sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern. Es hat ein jährliches Budget von drei Millionen US-Dollar, welche verwendet werden, um Projekte in mehr als 20 Ländern zu finanzieren.[393]

Weiter voran!

In den letzten 50 Jahren haben sich diverse Behörden der Vereinten Nationen teilweise auf wundersame Weise zu mehr oder weniger effektiven Instrumenten für den globalen Wandel weiterentwickelt. Dies ist im Hinblick auf die multinationale und mehrsprachige Herkunft ihrer Angestellten und auf die Ausweitung ihres Tätigkeitsbereiches eine bemerkenswerte Leistung. Die Erwartungshaltung der Welt gegenüber den Vereinten Nationen ist gewaltig. Die UNO hat große finanzielle Schwierigkeiten durchgemacht. In der heutigen geschichtlich bedeutenden Zeit ist es wichtig, über den Aufbau der Vereinten Nationen, ihrer Behörden und ihren Tätigkeitsbereich nachzudenken, um ein weiteres Wachstum in Richtung Nachhaltigkeit und „echter Sicherheit" anzuregen. Ebenso wichtig ist es, den Begriff der menschlichen Sicherheit neu zu definieren – und zwar so, daß er mit der neuartigen Vision der angestrebten Welt übereinstimmt.

Da die Vereinten Nationen von Anfang an über keine „physischen Zwangsmittel" verfügten, haben sich dort die eher weiblichen Qualitäten der „Konsens-Schaffung" und jene Qualitäten, die auf der „moralischen Überzeugungskraft" basieren, entwickelt. Vor kurzem haben die Vereinten Nationen durch eine Reihe von internationalen Konferenzen Unterstützung für eine Agenda zum Schutz der Umwelt, für nachhaltige Entwicklung, für die Kontrolle der Vermehrungsrate und die Rechte der Frauen und Kinder gesammelt. Und obwohl diese noch nicht in die Tat umgesetzt wurden, glaube ich, daß sie sich letzten Endes durchsetzen werden.

393 „Die Zukunft (liegt) in unseren Händen" („Future in Our Hands"), Torggata 35, 0183 Oslo 1, Norwegen.

Frauen waren oft die „Katalysatoren" für den sozialen Wandel. In neuerer Zeit waren zwei Frauen die Leiterinnen der führenden Behörden der Vereinten Nationen, Elizabeth Dowdeswell bei der UNEP und Carol Bellamy für UNICEF. Barbara Ward war Autorin des Buches „Only One Earth" („Nur eine Erde") zusammen mit Rene Dubois. Dieses Buch war bei der Konferenz der Vereinten Nationen in Stockholm im Jahr 1972 von entscheidender Bedeutung, da es dazu führte, daß das Umweltthema auf die Tagesordnung der Konferenz gesetzt wurde. Insbesondere half es, die Regierungen hinsichtlich der sozialen, politischen und wirtschaftlichen Dimensionen des Klimawandels aufzurütteln. Die Weltkonferenz der Frauen in Peking im Jahr 1995 war enorm gut besucht. Zum ersten Mal in der Geschichte war die parallel ablaufende Konferenz der NGOs besser besucht als die Konferenz der Regierungen. Dies alles sind ermutigende Zeichen.

Allerdings versuchen mächtige Nationen und multinationale Konzerne immer wieder, die Vereinten Nationen dazu zu bringen, die Gesetzmäßigkeiten des Welthandels, d. h. eine aggressive Marktwirtschaft, zu unterstützen. In der Theorie soll dies Arbeitsplätze und einen erhöhten Lebensstandard für alle schaffen. In Wirklichkeit aber geschieht genau das Gegenteil. Eine derartige Glorifizierung der Wirtschaft ist eine „Milchmädchenrechnung" übelster Sorte und zeigt die sehr geringe Anteilnahme hinsichtlich den Bedürfnissen der Umwelt und der sozialen Wohlfahrt. Die westliche Welt mißt dem Wettrüsten des Militärs zunehmend weniger Bedeutung zu und verlagert sich langsam auf die Ausübung der Kontrolle der Welthandelspolitik durch Firmen. Ständig wird versucht, die Vereinten Nationen für diesen Kontrollzweck „vor den Karren zu spannen". Der Ausgang dieses Ringens um Macht und Einfluß innerhalb der Vereinten Nationen wird in der Zukunft enorme Auswirkungen auf die Gesundheit unserer Erde haben.

Mir scheint der gegenwärtig ablaufende weltweite Handelskrieg dieselbe fehlende Nachhaltigkeit wie ein Schießwettbewerb zu haben. Er zwingt der sich abmühenden Wirtschaft der Entwicklungsländer die „Logik" der „strukturellen Anpassungen" auf – und diese wiederum stürzen die Menschen in Armut und Krankheit, was wiederum die Kriminalität steigert. „Die Heilung" erzeugt das Problem. Eine durch die

Verarmung der Armen und das Reicherwerden der Reichen verursachte gesellschaftliche Instabilität kann nicht durch brutale Gewalt oder Unterdrückung „verwaltet" werden. Gier, Gewalt und kurzfristige Ziele erlauben einer geringen Anzahl von Menschen für kurze Zeit ein „gutes", finanziell abgesichertes Leben. Aber das Endergebnis ist die endgültige Zerstörung der Umwelt und der Gesellschaft, wie wir sie kennen. Die Alternative ist eine umfassende Veränderung des Verhaltens der Menschen und die Aneignung von positiven sittlichen Grundeinstellungen, Werten und Verhaltensweisen, die dann zu einer nachhaltigen Entwicklung führen werden. Dies mag langsam vor sich gehen, aber wer daran glaubt, daß das Leben stärker ist als der Tod, kann „gegen den Strom schwimmen", sich in Geduld üben und für diesen Wandel arbeiten.

Als die Vereinten Nationen 1945 erstmals die Weltbühne betraten, bestand die Vision, etwas praktisch Umsetzbares und „inhaltlich Wertvolles" zu schaffen. Die Erklärung der Menschenrechte war die Verkörperung dieser Vision. Sie gelten für jeden Menschen, der in diese Welt geboren wird. Diese Deklaration war die „Geburtshelferin" für eine Vielzahl von Organisationen, wie beispielsweise „Amnesty International" oder die „Internationalen Rechtsanwälte für die Menschenrechte". Die Menschenrechte haben vielfach bei denen, die ihre Macht mißbrauchten, zu einer „Denkpause" geführt. Selbst da, wo sie ein derartiges schlechtes Verhalten nicht stoppen konnten, nahmen sie dem diesbezüglichen Handeln immerhin jeden Anschein einer Zustimmung durch das Volk bzw. die Völkergemeinschaft. Menschen können ihr Verhalten ändern, selbst wenn dieses Verhalten in der Vergangenheit nicht in Frage gestellt wurde. Wir betrachten die Sklaverei, die Folter, die Unterdrückung der Frauen, die Ausbeutung von Kindern und die Zerstörung der Rechte der Arbeiter nicht länger als akzeptabel. Das diesbezügliche Ringen geht mit dem Versuch, die Ächtung der Todesstrafe, des Völkermordes, der Vergewaltigung und der Gewalt zu erreichen, in die nächste Runde. In der heutigen Zeit haben wir eine neue Vision, die im Lauf der nächsten Jahrzehnte wachsen kann. Sie wird durch die „Erd-Charta" verkörpert. Wenn wir sie fördern, wird sie nicht nur unsere Auffassung von einer guten weltweiten Regierungsführung und einem wünschenswerten bürgerlichen Verhalten verändern, sondern letzten Endes auch zu einer in jeder Hinsicht „sicheren Erde" führen.

Schlußbetrachtungen

Die Anti-Atom-Bewegung bzw. Friedensbewegung ist nunmehr 50 Jahre und die Umweltbewegung 25 Jahre alt. Mir ist noch nie eine qualitativ hochwertige Analyse der Umweltprobleme, die von der militärischen Forschung und Entwicklung verursacht werden, unter die Augen gekommen – auch keine, die sich mit dem Mißbrauch der Umwelt als militärische Waffe befaßt. Die meisten Bemühungen der Friedensbewegung konzentrierten sich auf die Verminderung des Risikos eines Atomkrieges – und nicht auf die sorgfältige Überwachung der „allgemeineren" militärischen Forschung und ihrer Auswirkungen auf die Erde. Die „älteren" Friedensbewegungen befaßten sich mit technologisch und von der Wirkkraft her „niedrigintensiven" Konflikten, wie durch ethnischen Haß hervorgerufenen Konflikthandlungen, Völkermord und verschiedenen anderen schrecklichen Dingen. Das sind alles wichtige Anliegen. Jedoch würde ein einfacher strategischer Zug wie das Abschneiden der militärischen Forschung von der Versorgung mit Geldmitteln und Personal meiner Meinung nach die Eskalation der Gewalt effektiver stoppen.

Die Umweltbewegung wiederum hat sich primär auf die Umweltauswirkungen auf die Zivilgesellschaft, die Lebensweise und die Aktivitäten der multinationalen Konzerne konzentriert und kaum Analysen über den gewaltigen Einfluß des Krieges an sich angestellt. Es ist kein Wunder, daß 25 Jahre Bildung im Umweltbereich nicht ein einziges großes Umweltproblem lösen konnte. Die Ozonschicht reduziert sich schneller als vorausgesagt; Abholzung und Verwüstung sind weitverbreitete Phänomene, und der Giftmüll sammelt sich weiterhin an, wird unangemessen gelagert und sogar in den Entwicklungsländern abgelagert. Wetter- und Klimakapriolen werden auf El Niño geschoben, aber keiner kann erklären, warum El Niño plötzlich so häufig und in so extremer Form auftritt. Wenn die auf der Erde beobachteten beunruhigenden Phänomene nicht direkt mit atmosphärischen Experimenten in Verbindung stehen, so sind sie sicherlich wenigstens Beweise für eine atmosphärische Instabilität. Dies wiederum zeugt von der Gefahr, die von den Plänen ausgeht, sie noch weiter zu destabilisieren.

In diesem Buch habe ich versucht, den Lesern einen Eindruck von der gegenwärtigen, durch menschliches Verhalten ausgelösten Krise zu geben, das - wenn es fortgesetzt wird - die globale Gemeinschaft „auf die Knie zwingen", das heißt in den Untergang führen wird. Sollte es dazu kommen, wird eine nachträgliche Erholung schwierig werden, weil sowohl die Gesundheit der Menschen als auch das lebenserhaltende System der Erde eventuell irreperabel beschädigt sein werden. Neue Generationen „haften" für die Fehler vergangener Generationen. Sie müssen mit verbrauchten Ressourcen, vergiftetem Land sowie wirtschaftlichen und umweltbedingten Problemen fertig werden. Eine ausufernde Gier bestimmt die globale Wirtschaftswelt, was u. a. einen Verlust von Lebensqualität nach sich zieht. Dies wiederum führt zum Zorn, der möglicherweise in Gewalt ausartet. Die heutige Waffentechnologie ist potenziell zerstörerischer als jemals zuvor. Sie zielt nicht „nur" auf Menschen und Gebäude, sondern auch auf die Grundstrukturen der Erde selbst.

Eine erfreuliche Seite des Ganzen ist, daß das Bewußtsein für diese Probleme zunehmend größer wird und die „für die Heilung notwendige Infrastruktur" langsam aufgebaut wird – dies vor allem durch das Handeln von engagierten Anführern auf der „globalen Ebene" und durch die hart arbeitenden Freiwilligen in den lokalen und regionalen Gemeinschaften. Vernetzungen und der Aufbau von Koalitionen sind der Weg nach vorn, den wir gehen müssen – wobei das Internet eines der besten Hilfsmittel für die weltweite Organisation darstellt. Einige wenige der Tausenden „in die Zukunft denkenden" Organisationen wurden in diesem Buch erwähnt. Aber es gibt natürlich noch wesentlich mehr. Doch ist es nicht der Zweck dieses Buches, alle Möglichkeiten aufzulisten, die jedem einzelnen Menschen offen stehen, dabei zu helfen, den Krieg an sich, die Ausbeutung und die Umweltzerstörung abzuschaffen. Stattdessen wollte ich aufzeigen, daß der Krieg als solcher abgeschafft werden muß – und daß die Zeit dafür reif ist.

Eine wichtige Nachricht dieses Buches besteht darin, daß lokale Probleme und die entsprechenden lokalen Lösungen von enormer Wichtigkeit sind. Es sollten keine Informationen z. B. über positive Initiativen oder hilfreiche Entdeckungen verloren gehen. Was auch immer als rein lokales Problem erscheint, sollte auch auf „größerer" politischer Ebene

behandelt werden; seien es die Anliegen von Städten, Provinzen, Nationen, Regionen oder gar weltweite Probleme. Es spielt dabei keine Rolle, auf welcher Ebene eine Person arbeitet oder wie viel Lob sie erhält oder wie viele Geldmittel sie zur Verfügung hat (oder auch nicht), denn alle ihre Bemühungen bilden einen Teil jenes Netzwerkes, das die zukünftige Welt aufbaut.

Ich hoffe, daß dieses Buch dem Leser bzw. der Leserin einige Inspirationen vermittelt hat, wie unserer friedlichen Erde geholfen werden kann. Trotz der Jahre des Mißbrauches ist unsere Erde immer noch wundervoll und wunderschön. Sie verdient unsere größten Anstrengungen. Genießt sie, liebt sie und - rettet sie!

Appendix A
ORIGINAL EARTH COUNCIL GOVERNING BOARD

- Maurice Strong, Chair, Canada
- H.R.H. Princess Basma Bint Talal, Chair of The Queen Alia Fund for Social Development, Jordan
- Elizabeth Evatt, member and Former President, Australian Law Reform Commission, Australia
- Arnoldo Jose Gabaldon, Former Minister of the Environment, Venezuela
- Jose Goldemberg, University of Sao Paulo, Institute of Electrotechnics and Energy, Brazil
- Gordon T. Goodman, Former Chair of the Stockholm Environment Institute, UK
- Abdlatif Y. Al-Hamad, Director General and Chair of the Board, Arab Fund for Economic and Social Development, Kuwait Mahbub ul Haq, President, Human Development Centre, Pakistan
- Saburo Kawai, Chair, International Development Center of Japan, Japan
- Tommy Koh, Director, Institute for Policy Studies, Singapore
- Vladimir Mikhailovich Kotlyakov, Director, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Russia
- Jonathan Lash, President, World Resources Institute, USA
- Emile van Lennep, Former Secretary-General, OECD, The Netherlands
- Robert Lion, President, Energy 21, France
- Wagaki Mwangi, Executive Coordinator, Econews Africa, Kenya
- Bisi Ogunleye, National Coordinator, Country Women Association of Nigeria, Nigeria
- Ambassador Mohamed Sahnoun, Algeria
- Emil Salim, Former Minister of Environment, Indonesia
- Klaus Schwab, President, World Economic Forum, Germany
- Academician Sun Honglie, Member, the Presidium of Chinese Academy of Sciences, China

- Pauline Tangiora, Women's International League for Peace and Freedom/Maori Women's Welfare League, Rongomaiwahine Tribe, Aotearoa/New Zealand

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:
Earth Council
Apartado 2323-1002
San Jose, Costa Rica
Tel.: +506-256-1611
Fax: +506-255-2197
Email: eci@terra.ecouncil.ac.cr
Webseite: http://www.ecouncil.ac.cr
Büro in New York: Tel.: +1-212-682-5998
Büro in Benin: Tel.: +229-314-023

Appendix B
THE INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENT INITIATIVES

- WORLD SECRETARIAT
  City Hall, East Tower, 8th floor
  Toronto ON M5H 2N2, Canada
  Tel.: +1-416-392-1462
  Fax: +1-416-392-1478
  Email: iclei@iclei.org
  Web: http://www.iclei.org

- EUROPEAN SECRETARIAT Eschholzstrasse 86 D-79115 Freiburg, Germany
  Tel.: +49-761-368920
  Fax: +49-761-36260
  Email: 100757.3635@compuserve.com

- ASIAN PACIFIC SECRETARIAT
  Japan Office
  c/o Global Environmental Forum Iikura Building, 3rd floor
  1-9-7 Azabudai, Minato-ku
  Tokio, 106 Japan
  Tel.: +81-3-5561-9735
  Fax: +81-3-5561-9737
  Email: 100506.1062@compuserve.com

- OFFICE OF THE AFRICA REGIONAL COORDINATOR
  108 Central Avenue,
  PO Box 6852
  Harare, Zimbabwe
  Tel.: +263-4-728984
  Fax: +263-4-728984
  Email: iclei@zol.co.zw

- OFFICE OF THE LATIN AMERICA REGIONAL COORDINATOR
  I. Municipalidad de Santiago
  Corporacion para el Desarrollo de Santiago
  Av. Cardenal Jose Maria Caro 390
  PO Box 51640 Correo Central
  Santiago, Chile
  Tel.: +56-2-632-9665
  Fax: +56-2-638-3112
  Email: icleila@cmet.net

- US OFFICE
  15 Shattuck Square, Suite 215
  Berkeley, California 94704 USA
  Tel.: +1-510-540-8843
  Fax: +1-510-540-4787
  Email: 75463.3516@compuserve.com

Teil IV – AKTUELLE ZUSATZTEXTE

Zusatztext A
Rosalie Bertell: Die gemeinsame Beteiligung und Verantwortung der Vereinigten Staaten und Rußlands bzw. der UdSSR

Weitere Forschungen enthüllen, daß Wissenschaftler der Vereinigten Staaten und Rußlands in den späten 1960er Jahren eine Anzahl gemeinsamer Anstrengungen starteten, um die Arktis aufzuwärmen. Dokumentiert wurde dies 1976 in Lowell Pontes Buch „The Cooling". Beim Wladiwostok-Gipfel im Jahr 1974 begannen die Führer der Vereinigten Staaten und der Sowjetunion mit Wetterbeeinflussungsoperationen. In den späten 1970er Jahren nahmen die Vereinigten Staaten mit ihren eigenen wettermodifizierenden ELF-Signalen daran teil.

Um die gemeinsamen elektromagnetischen „Wetterkontrollaktionen" zu verbessern, brachten die Vereinigten Staaten eine Anzahl von russischen Wissenschaftlern ans Lawrence Livermore-Hochtechnologie-Waffenlaboratorium. Obwohl das Projekt offiziell mit dem Namen „Forschungen zur Reinigung der Umwelt" bezeichnet wurde, hat man den wahren Zweck dieses gemeinsamen Projektes zwischen Rußland und den Vereinigten Staaten vor dem amerikanischen Volk geheim gehalten.

Der Plan, russische Technologie zu verwenden, wurde im „Journal of Commerce & Commercial Bulletin" vom 8. 4. 1993 beschrieben: „Während des Kalten Krieges wurde im hermetisch abgeschirmten Forschungslaboratorium von Gorki von russischen Wissenschaftlern das ‚Gyrotron' entwickelt, ein Hochenergie-Mikrowellengenerator, der dazu gebaut war, um den Luftraum von westlichen Kampfflugzeugen leerzufegen." (Unter Zuhilfenahme von Teslas Skalarwellentechnologie; siehe auch: http://www.bibliotecapleyades.net/esp_scalartech.htm)

„Am heutigen Tag wägen amerikanische Wissenschaftler am Lawrence Livermore National Laboratory ein russisches Angebot ab, diese Generatoren für eine neue Mission einzusetzen – nämlich zur Reinigung der Atmosphäre von ozonzerstörenden Chemikalien (FCKWs). Die

Wissenschaftler des Lawrence Livermore-Laboratoriums begannen die Zusammenarbeit mit ihren russischen Kollegen im letzten Jahr, reisten zu russischen Forschungszentren und beschäftigten sich mit gemeinsamen Projekten..."

Das neue „HAARP"-Wetterbeeinflussungssystem, das sich momentan in Alaska im Bau befindet, wird neben seinen zahlreichen sonstigen Funktionen die Fähigkeit haben, Luftverschmutzung zu entfernen und wird ebenso fähig sein, die Ozonkonzentrationen in der oberen Atmosphäre nach eigenem Ermessen zu erhöhen oder zu reduzieren.

Das Wetterbeeinflussungsprojekt der Vereinigten Staaten

Der Physiker Dr. Bernard J. Eastlund hat sich im wesentlichen Teslas Ideen angeeignet und ein Patent für eine Erfindung erhalten, welche diese Konzepte Teslas anwendet (Nummer 4,686,605, gewährt am 11. August 1987, siehe dazu: http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PALL&p=1&u=/netahtml/srchnum.htm&r=1&f=G&l=50&s1=4,686,605.WKU.&OS=PN/4,686,605&RS=PN/4,686,605). Das Patent wurde der Firma ARCO durch die Firma APTI gewährt. Am 6. September 1987 berichtete das „National Public Radio" folgendes: „Dr. Eastlund erklärte, daß seine neue Erfindung dazu benutzt werden kann, das Wetter durch die Umleitung von in sehr großer Höhe wehenden Winden zu verändern... Die Erfindung benutzt eine ‚erdbasierende' Energiequelle, um elektromagnetische Radiowellen zu erzeugen und diese hoch oben in der Atmosphäre zu konzentrieren. Dr. Eastlund sagt, daß die Erfindung den Jetstream steuern könne, daß man sie aber ebenso dazu einsetzen könne, die Kommunikation auf der ganzen Welt zu unterbrechen."

Unter anderem besagt das Patent von 1987: „Große Regionen der oberen Atmosphäre könnten auf eine unerwartet große Höhe angehoben werden..." Wetterbeeinflussung sei möglich, z. B. indem man die Windmuster in der oberen Atmosphäre verändert, entsprechend der Wirkung des russischen „Woodpecker"-Systems.

Ein Artikel aus dem „OMNI Magazine" (Ausgabe 3/88) über die Erfindung von Dr. Eastlund berichtet: „…Im wesentlichen würde folgendes passieren: eine große Sektion der (mit „HAARP") aufgeladenen Atmosphäre würde von dieser elektromagnetischen Kraft nach oben und (nach außen) von der Erde weggedrückt werden. Man kann, sagt Eastlund, praktisch einen Teil der oberen Atmosphäre anheben."

Eastlund sagt ebenso, daß man damit „Ansammlungen aus atmosphärischen Partikeln" bauen könne, welche sich wie eine Linse oder eine Fokussiereinrichtung für das Sonnenlicht verhalten würden. Wenn man in der Lage ist, Licht zu verstärken und zu kontrollieren, dann könne man einen bestimmten Teil der Erde aufheizen und lernen, die örtlichen Windmuster zu beeinflussen.

„Was das bedeutet", so Eastlund, ist, „daß man durch die Kontrolle der lokalen Wettermuster", beispielsweise, „Regen nach Äthiopien bringen oder die Muster der sommerlichen Stürme in der Karibik verändern könnte" - wie im Juli 1994 durch einen Sturm im Golf demonstriert wurde, der zu einer Überflutung von Teilen Georgias, Floridas und Alabamas führte.

Wegen der öffentlichen Aufmerksamkeit, die diesen Aspekten des Eastlund-ARCO-Patentes zukam, hat die US-Regierung alle weiteren Nachrichten über die wetterbeeinflussenden Fähigkeiten dieser Erfindung unterdrückt. Seit ungefähr 1989 hat man die Erfindung als ein Gerät für die Durchführung von „Atmosphärenforschung" getarnt.

Eine hart arbeitende Umweltgruppe, die „Cook Inlet Vigil", hat schockierende Details über die schwerwiegenden Gefahren, die von diesem neuen, „erd-ionosphärischen Aufheiz-System" ausgehen, aufgedeckt. Die „Alaska Daily News" vom 15. Dezember 1991 brachte einen großen Artikel über „HAARP": „Elektrische Energie fließt hoch (im Himmel) über Alaska, wo man diese als ‚Aurora Borealis' (nördliches Polarlicht) sehen kann, ein schimmernder Vorhang aus weißer, grüner und purpurroter Farbe. Diese großartigen Nordlichter sind das Produkt eines

gewaltigen natürlichen Generators, der durch das Zusammenstoßen von Partikeln aus dem Sonnenwind mit dem magnetischen Feld der Erde bis zu 10 Millionen Megawatt an (elektrischer) Kraft erzeugt. Dort gibt es konzentrierte (elektrische) Ströme, die man (den) ‚Elektrojet' nennt, der in der Ionospähre fließt und der manchmal (eine Stärke von) Millionen Ampere erreicht. Wenn der Elektrojet die Erde berührt, was manchmal während magnetischer Stürme passiert, kann dieser Telefonkabel und Stromnetze lahmlegen."

Die leistungsfähigsten „prä-HAARP"-ELF-Ionosphärenheizsysteme wurden von der Sowjetunion an folgenden Standorten errichtet: Sura, Gorki, Monchegorsk, Dushanbe (Tadschikistan).

Westliche „prä-HAARP"-Ionosphärenheizsysteme befinden sich an folgenden Standorten: Tromsö/Norwegen, Arecibo/Puerto Rico, in der Nähe von Fairbanks/Alaska, Platteville/Colorado.

Diese Systeme haben seit 1976 zusammen mit den russischen „Woodpecker Tesla Magnifying Transmittern" eine schwerwiegende Veränderung der weltweiten Wettermuster bewirkt. Dies hat sich aber durch die 1980er und 1990er Jahre intensiviert, da in diesen Jahren mehr ELF-Transmitter gebaut wurden.

Das **neue „HAARP"-Projekt in Gakona** ist nur das Anfangsstadium eines noch viel größeren Systems. Später wird die Antennenanordnung massiv ausgedehnt werden und eine Kraft von 1,7 Gigawatt (Milliarden Watt) ausstrahlen, was sie zum weltweit stärksten ELF-Wellen-Transmitter machen wird.

Seltsame Anomalien, bei denen der Himmel „leuchtete", und merkwürdige, auf Blitzen und Plasma basierende Effekte wurden in der Nähe der „Woodpecker"-Transmitter-Standorte im Raum der gesamten früheren Sowjetunion beobachtet. Beispielsweise berichtet ein Artikel der „Washington Post" vom 23. September 1977, daß „ein merkwürdiger, sternartiger Ball aus Licht über Petrosawodsk in Sowjetisch-Karelien" gesichtet wurde, „der sich darüber ‚quallenartig' spannte und welcher ‚Bahnen aus Licht' auf die Stadt herabstrahlte".

Ähnliche **Plasma-Effekte** wurden 1993 von den ELF-Transmittern der USA, welche die Ionosphäre aufheizen, zum Höhepunkt der großen Flut im Mittleren Westen erzeugt. Am 24. September 1993 berichtete der „Kansas City Star", daß ein Forschungsteam vom geophysikalischen Institut der Universtität von Alaska, welches in die Arbeit an „HAARP" involviert ist, während der Sommerüberschwemmungen im Mittleren Westen „mysteriöse Lichtblitze, die von den höchstgelegenen Punkten von Sturmwolken in die obere Atmosphäre hinaufschießen" entdeckt hat.

Diese Sichtung erfolgte, als die Region von einer riesigen stehenden Welle getroffen wurde, einem lange wirkenden „Wetterblockiersystem", das von einer Kombination aus ELF-Wellen des russischen „Woodpekkers" und VLF-Wellen aus US-„GWEN"-Türmen erzeugt wurde. Die Zeitung berichtete, daß diese mysteriösen Lichtblitze „...Quallen ähneln. Sie sind an ihrem oberen Ende am hellsten, üblicherweise in einer Höhe von etwa 40 Meilen – also hat man den Quallenkörper oben, und die ‚Tentakel' hängen nach unten."

Zusätzliche Informationen über die seltsamen Lichtblitze bei den Überschwemmungen im Mittleren Westen im Jahr 1993 erschienen am 27. Mai 1994 in einem Artikel des „Science Magazine": „Atmosphärenwissenschaftler sind über die Lichtblitze in großer Höhe verwirrt." Zudem gibt es vor kurzem freigegebene Filme, die vom „Space Shuttle" aufgenommen wurden und diese seltsamen Plasmaeffekte ebenfalls aufzeichneten. Diese wurden als „Elfen" bzw. „Kobolde" bezeichnet.

Gefährliche, von extrem niederfrequenten Wellen (ELF-Wellen) hervorgerufene Anomalien auf der Erde

Innerhalb kurzer Zeit nach dem Beginn dieser seitens der USA und der UdSSR initiierten erddurchdringenden Transmissionen wurde der „interne Dynamo" dieses Planeten beeinträchtigt. Die „Washington Post" vom 13. Dezember 1984 berichtete, daß die Erde eine plötzliche, unerwartete Verlangsamung ihrer Umdrehungsgeschwindigkeit

durchgemacht hat. Obwohl sich die Umdrehungsgeschwindigkeit des Planeten über einen (sehr) langen Zeitraum schrittweise verlangsamt, war diese Anomalie so ungewöhnlich, daß der normalerweise nötige Zeitausgleich durch Wissenschaftler des „US Naval Observatory" - nämlich durch eine Schaltsekunde, die zu den Atomuhren hinzugefügt wird - nicht durchgeführt zu werden brauchte. Die Zeitung berichtete: „Warum die Erde heruntergebremst wurde... wird nicht vollständig verstanden." Wissenschaftler vom „US Naval Observatory" und vom „Jet Propulsion Lab" haben herausgefunden, daß die Erde wie eine unausgewuchtete Waschmaschine bei ihrer Drehung eine Schüttelbewegung entwickelt hat. (Quelle: „Wall Street Journal" vom 15. Juli 1988)

In der Ausgabe 7/90 des „OMNI Magazine" wird berichtet, daß sich die Erdrotation zwischen dem 24. Januar und dem 3. Februar 1990 *erneut* unerwarteterweise reduziert hat. Wissenschaftler des „US Naval Observatory" erklärten, daß diese Verlangsamung abrupter als üblich vor sich ging. Geophysiker vermuten, daß „die ungleichmäßigen Veränderungen der Erdumdrehung das Ergebnis einer Veränderung der Flüssigkeitsbewegungen im darunter liegenden metallischen Kern der Erde und der sich darüber befindlichen Hydrosphäre (d. h. der unteren Atmosphäre) und der Bewegung von Krustenplatten in der Nähe der Oberfläche der Erde darstellen". All dies wird von durch ELF-Wellen ausgelösten Vibrationen beeinflußt.

Am 11. Dezember 1986 berichtete die „Chicago Tribune":

„An den norwegischen Küsten wurden riesige Strudel aufgespürt, einige davon fast 60 Meilen (ca. 96,5 Kilometer) breit, welche sich mit Geschwindigkeiten von bis zu 4 Knoten (ca. 7,4 km/h) an diesen entlang bewegen; diese stellen eine schwerwiegende Gefahr für Schiffsbesatzungen dar. Diese gewaltigen Strudel haben kein offensichtliches Zentrum und sind nur schwer auszumachen." Die Zeitung berichtete weiterhin, daß man von diesen „Mammut-Strudeln" vor dem Jahr 1980 noch nie etwas gehört hatte, also seit der Zeit, als die USA und die UdSSR mit der Erzeugung von ELF-Wellen begannen.

Riesige stehende Wellen namens „Solitons“ wurden nahe der Straße von Gibraltar gesichtet. Die Ausgabe der „New York Times“ vom 30. April 1985 berichtete von der Entdeckung massiver „interner Wellen“ in den Ozeanen, welche an der Oberfläche kaum aufscheinen. „Eine dramatische Serie solcher ‚interner Wellen‘ wurde jetzt mithilfe von Fotografien durch die Straße von Gibraltar verfolgt.“ Diese Fotografien wurden vom „Space Shuttle“ im Oktober 1984 aufgenommen. Eine Karte in dieser Zeitungsausgabe zeigt eine Linie aus riesigen „stehenden Wellen“ an der westlichen Seite der Straße von Gibraltar.

Wissenschaftler, welche die Ozeanwellen vermessen, berichteten, daß „der Atlantische Ozean ‚rauer‘ wird“. Messungen, die seit den 1960er Jahren vorgenommen wurden, zeigen auf, daß während den späten 1970er Jahren, also seit der Periode nach dem Beginn der ELF-Transmissionen durch die UdSSR und die USA, „die Wellen offenbar größer wurden“. Am 19. April 1988 berichtete die „New York Times“, daß britische Wissenschaftler entdeckt haben, daß die Wellen im Nordostatlantik „seit den 1960er Jahren an Größe um mehr als 20 % zugenommen haben.“ Ozeanforscher betrachten dies als ein „bedeutendes klimatisches Phänomen“.

Das Erdbeben-Ingenieurprojekt

In einem Interview vom Februar 1912 berichtete Nikola Tesla in einem Interview mit „The World Today“, daß es möglich sein könnte, den Planeten mittels der Kombination von Vibrationen, welche die richtige Resonanzfrequenz der Erde selbst aufweisen, zu spalten. „Innerhalb von einer paar Wochen könnte ich die Erdkruste in einen derartigen Schwingungszustand versetzen, daß diese sich über hunderte Fuß (100 Fuß sind ca. 30,5 Meter) auf und ab bewegen würde und dabei Flüsse aus ihren Betten werfen, Gebäude zerstören und die Zivilisation praktisch zerstören würde.“

Dem Beitrag „Teslas kontrollierte Erdbeben“ vom 11. Juli 1935 im „New York American“ entnehmen wir: „Teslas Experimente mit der

Übertragung von mechanischen Vibrationen durch die Erde – von ihm als ‚die Kunst der Tele-Geodynamik‘“ bezeichnet – wurden von einem Wissenschaftler ungefähr als ‚eine Art von kontrolliertem Erdbeben‘ beschrieben.“

Tesla erklärte: „Die rhythmischen Vibrationen durchqueren die Erde fast ohne Energieverlust. Es ist möglich, diese mechanischen Auswirkungen über die größten terrestrischen Distanzen zu übertragen und damit alle Arten von einzigartigen Effekten hervorzurufen. Diese Erfindung könnte in einem Krieg mit zerstörerischen Auswirkungen eingesetzt werden.“

Bei seiner Beschreibung der frühen sowjetischen Arbeit mit der „Tesla-Methode“ der „kontrollierten Erdbeben“, erklärte der US-amerikanische Neurophysiologe, Parapsychologe, Ufologe und Autor Andrija Puharich folgendes: „Von den vielen schweren Erdbeben des Jahres 1976 gibt es eines, welches besonderer Aufmerksamkeit bedarf – und zwar das Erdbeben vom 28. Juli 1976 in Tangshan, China.“ Puharichs Analyse ist bedeutsam, weil sie die Plasmaeffekte am Nachthimmel, die von dem sowjetischen „Woodpecker“-System erzeugt werden, beschreibt. Ionosphärische ELF-Heizsysteme, wie „HAARP“, können gleichartige Auswirkungen hervorrufen.

Puharich erklärte des weiteren: „Der Grund, warum des Erdbeben von 1976 meine Aufmerksamkeit auf sich zog, bestand darin, weil ihm ein ‚Aufleuchten‘ des gesamten Himmels über Tangshan vorherging. Außerdem ereignete sich dieses Erdbeben während des ersten Monats, an dem die Radioübertragungen des sowjetischen ‚Woodpecker‘-Systems stattfanden… Der markanteste Effekt trat dann auf, als die Abstrahlungen durch das sowjetische ‚Woodpecker‘-System die volle Stärke aufwiesen – der Himmel leuchtete dabei wie eine ionisierte Gaslampe auf – genau so, wie Tesla es vorhergesehen hatte.“

Die „New York Times“ berichtete am 5. Juni 1977 über das große Erdbeben, das Tangshan zerstörte und über 650.000 Menschen das Leben kostete: „Unmittelbar vor der ersten Erschütterung um 3:42 Ortszeit, erhellte sich der Himmel so, als ob es Tag wäre. Die vielfarbigen Lichter, hauptsächlich weiße und rote, konnte man bis aus einer Entfernung von

200 Meilen (321,87 Kilometer) sehen. Auf vielen Bäumen verbrannten die Blätter komplett, junge Gemüsepflanzen wurden auf einer Seite angesengt, so als ob sie von einem Feuerball getroffen worden wären."

Diese elektrischen Effekte sind mit elektromagnetischen Plasma- und Kugelblitzphänomenen verbunden und mit den seltsamen Blitzen, welche aus den Tesla- und „HAARP"-artigen Übertragungen resultieren. Als Teil des geheimen Abkommens von Wladiwostok aus dem Jahr 1974 begannen die Vereinigten Staaten mit 30 Hertz-ELF-Übertragungen von einem im US-Bundesstaat Washington gelegenen Standort aus.

Gleichzeitig mit der Erhöhung der durch die Sowjetunion und die USA initiierten ELF-Übertragungen während der 1980er Jahre gab es einen starken Anstieg der Erdbebenhäufigkeit auf der Welt. Die „Washington Post" vom 30. Januar 1981 berichtete: „Die Welt erlitt im Jahr 1980 71 schwere Erdbeben, gegenüber 56 im vorhergehenden Jahr. Die weltweite Todesrate stieg auf 7.140, was fünf Mal soviel wie im Jahr 1979 ist, berichtet die USGS (United States Geological Survey)."

Am 12. September 1989 zeichneten Magnetometer-Sensoren bei Corralitos, in der Nähe von Monterrey Bay, Kalifornien, unübliche ULF-Wellen-Radiosignale (zwischen 0,01 Hz und 10 Hz; die niedrigsten ELF-Wellen) auf, welche am 5. Oktober 1989 30 Mal stärker wurden und dann etwas abnahmen. Am 17. Oktober 1989, um 14 Uhr, wurden die Signale so stark, daß sie die Meßskala der Sensoren überschritten. Drei Stunden später kam es zu heftigen Erschütterungen um die Bucht von San Francisco, als das „Loma Prieta"-Erdbeben mit einer Magnitude von 7,1 mehr als 60 Menschen tötete und 3.800 andere verletzte.

Dem katastrophalen Erdbeben in Los Angeles am 17. Januar 1994 gingen ebenso mysteriöse Radiosignale voraus. Einige Beobachter in Los Angeles berichteten davon, daß sie zwei laute (Überschall-)Knalle unmittelbar vor dem Erdbeben gehört haben. (Dies sind typische Symptome des sowjetischen Einsatzes von Tesla-Waffen.)

Erscheint das unterirdische Brummen im Westen der USA nun etwas mehr Sinn zu ergeben?

Typische Erdbeben ereignen sich in einer Tiefe von nicht mehr als 20 bis 25 Kilometern. Ein sehr seltenes Erdbeben in großer Tiefe fand 1994 statt. Am 18. Juni 1994 berichtete „Science News", daß am 8. Juni 1994 ein Erdbeben mit der Magnitude von 8,2 in einer Tiefe von 600 Kilometern unterhalb von Bolivien auftrat, welches den Planeten so schwer erschütterte, daß dieser wie eine Glocke ins Schwingen geriet. Dieses Erdbeben wurde im Großteil Nordamerikas gefühlt, selbst noch a so weit entfernten Orten wie Seattle – eine Tatsache, die Geophysikern ein Rätsel ist.

„Dies ist das erste Mal, daß wir in Erfahrung bringen, daß ein Erdbeben im Bereich von Südamerika in Nordamerika wahrgenommen werden konnte", sagt Bruce W. Presgrave vom „National Earthquake Information Center".

Eine schwerwiegende Gefahr für die Erde

Das Eastlund-Patent aus dem Jahr 1987 besagt, daß „das Erdmagnetfeld in den entsprechenden Höhen reduziert oder unterbrochen" werden könnte, „um das magnetische Feld zu beeinflussen oder auszuschalten", was die schwere Gefahr für die geomagnetische Stabilität dieses Planeten darlegt.

Ich zitiere aus der Ausgabe des „OMNI Magazine", Ausgabe 3/88: „Richard Williams, ein Physiker in Princeton, glaubt, daß das Eastlund-Patent ‚HAARP' ‚eine schwere Bedrohung für die Erdatmosphäre' werden und ‚irreversiblen Schaden' auslösen könnte... die Auswirkungen in der Atmosphäre können nicht örtlich festgemacht werden... die Sprache des Patents legt nahe, daß es klar darauf ausgelegt ist, Auswirkungen in globalem Maßstab zu erzeugen."

Der Ausgabe 2/94 des „Cook Inlet Monthly Bush Blade" entnehmen wir: „Der späte Geomagnetismus-Forscher Lloyd Zirbes war stark gegen die Technologie, die sich das ‚HAARP'-System zunutze macht. Er schrieb: ‚Eine Unterbrechung des Magnetfelds der Erde wird die Schäden, die durch die Atombombentests der Regierung in den natürlichen Strahlungsgürteln oberhalb der Erde angerichtet wurden, komplettieren. Das Erdmagnetfeld hält den Planeten in einer Balance mit dem Mond und der Sonne. Dieses Feld zu unterbrechen, wird der letzte Tropfen sein, der das Faß zum Überlaufen bringt und die Erde in die Sonne oder in den Weltraum hinaus schleudert.'"

Die kombinierten Wirkungen dieser Transmitter, einschließlich dem russischen „Woodpecker", dem neuen „HAARP"-System, zusammen mit all den anderen ELF- und VLF-Systemen (wie z. B. in Michigan und die „GWEN"-Türme), sind sehr gefährlich. Wenn diese gleichzeitig arbeiten - insbesondere zu Zeiten, an denen geomagnetische Stürme auftreten -, stellen sie eine große Bedrohung für den gesamten Planeten dar.

Eine Unterbrechung des internen Dynamos der Erde und die Unterbrechung und Veränderung der oberen atmosphärischen magnetischen Gürtel (welche den äußeren Teil des natürlichen „Dynamo-Systems" der Erde darstellen) kann eine vorzeitige Umkehr der magnetischen Pole bewirken, was die vor kurzem entdeckte Taumelbewegung der Erdumdrehung verschlechtern und möglicherweise eine totale (magnetische) Polumkehr („polar reversal") oder eine Verschiebung der Erdachse („earth shift") erzeugen könnte.

Das „Specula Magazine Ausgabe", 1/78, beschrieb die Auswirkungen von „Woodpecker" folgendermaßen: „Ein elektromagnetisches Signal mit bestimmten Frequenzen kann durch die Erde übertragen werden, welches stehende Wellen in der Erde erzeugt, wenn es mit bestimmten Vielfachen eines 30-Grad-Winkels in diese eingebracht wird. Beim Auftreten bestimmter Einfallswinkel kann die stehende Welle auch ein seltsames Phänomen auslösen: es bildet sich eine Koheränz der stehenden Welle mit dem geschmolzenen Kern der Erde selbst, und eine geringe Menge der gewaltigen, wogenden elektromagnetischen Ströme des flüssigen Kerns beginnt sich in diese eingebrachte stehende Welle einzukoppeln und diese zu unterstützen."

Im Gegensatz zu früheren Erdzeitaltern ist die Erde heutzutage durch externe astronomische Einflüsse viel „verletzlicher". Heute stören leistungsstarke Transmitter das natürliche Erdmagnetfeld und überlagern dieses bzw. blenden es aus. Zum ersten Mal in der menschlichen Geschichte unterbrechen künstliche ELF- und VLF-Vibrationen die internen und externen elektromagnetischen Systeme der Erde, die dabei helfen, die Rotation, die Balance und Stabilität des Planeten aufrechtzuerhalten. Die vor kurzem entdeckt „Unwucht" des Planeten

und plötzliche, abrupte Verminderungen der Umdrehungsgeschwindigkeit sind nur der Anfang. Die Chancen sind jetzt stark erhöht, daß irgendein Asteroid oder Meteorit, der die Erde trifft, eine derart zerstörerische Resonanz freisetzt, daß der Planet gespalten wird, so wie es Tesla vorhersagte, oder es zu einer Achsenverschiebung des Planeten („polar shift") kommt.

Die schwerwiegende Bedrohung der planetaren Stabilität durch die gemeinsamen Wirkungen von „Woodpecker", „HAARP" und anderen die Ionosphäre aufheizenden ELF-, „Langkabel"-ELF- und „GWEN"-Türmen wurde im Buch von T. E. Bearden „Fer-de-Lance" demonstriert. Jede größere Ansammlung von „Kernen" (nuclei) – wie ein Stern oder ein Planet – ist ein starker Absorber und Abstrahler von skalarer Wellenstrahlung. Die Sonne ist ein ganz besonders starker Abstrahler von skalarer Wellenstrahlung. Diese Strahlung durchdringt die Erde bis in tiefe Regionen und tritt dabei mit immer tiefer liegenden Schichten in Verbindung, welche unter größerem mechanischen Streß dann eher „nichtlinear" sind. Der Großteil der Hitze im geschmolzenen Kern der Erde stammt aus dem „Dephasing" eines Teiles dieser aufgenommenen Skalarstrahlung von der Sonne, was „normale" elektromagnetische Energie in Form von Hitze freisetzt.

„Die Erde strahlt ebenso skalare Wellenstrahlung zurück zur Sonne. Die Sonne und die Erde sind somit in einem Skalarsystem miteinander verbunden, in einem Zustand der Ausgeglichenheit (Equilibrium) oder der Quasi-Ausgeglichenheit. Jeder Körper in diesem Gespann besitzt sowohl eine ‚Feed-Forward' als auch eine ‚Feedback'-Schleife."

Bei seiner Beschreibung von großen elektromagnetischen Waffen (wie „Woodpecker" oder „HAARP"-ähnliche Systeme) erklärt Bearden: „Wenn signifikante elektromagnetische Auswirkungen auf der Erde im ‚Puls-Modus' erzeugt werden, besteht das Resultat darin, daß ‚gepulste Störungen' der Erd-Sonne und Erd-Mond Systeme auftreten. Hier gibt es die Gefahr, daß ein oder mehrere der natürlichen Resonanzen der verbundenen Systeme ‚angeregt' werden. Wenn eine zu große oder eine zu abrupte Stimulation auf der Erde erfolgt, dann könnte die ‚Resonanzantwort' der verbundenen Systeme von der Sonne aus verheerend sein. Die ‚einfachste Weltuntergangssimulation' wäre, wenn es zu einem

heftigen Auswurf von elektromagnetischer Energie und von Partikeln der Sonne kommt. Falls dies aufgrund von Resonanz geschieht, würden diese Auswürfe von solarer elektromagnetischer Energie und Partikeln noch für eine bestimmte ‚Abnahmezeit' weitergehen. In diesem Fall wäre die ‚feurige' Zerstörung der Erde das Resultat, was stark an biblische Prophetien erinnern würde. Besonders empfindlich sind die Resonanzsysteme zwischen Sonne-Erde, Sonne-Mond und Erde-Mond."

„Man halte sich den ungewöhnlichen Einfluß des Mondes auf die Gezeiten – sowohl auf die Gezeiten der tektonischen Platten der Erde als auch auf die Gezeiten der Ozeane – vor Augen. Wenn das Resonanzsystem Erde-Mond ‚überstimuliert' wird, dann könnte man heftige Erdbeben von außergewöhnlicher Stärke und gewaltige Flutwellen, welche hunderte Fuß (100 Fuß = ca. 30 Meter) hoch sind, erwarten. (Die potenziellen Verbindungen zu Legenden über erdzerstörende Überlflutungen, zu wissenschaftlichen Beweisen von extremen Wasserständen in den Gebirgen und zu Legenden über kataklysmische Zerstörungen von angeblich fortgeschrittenen ‚ozeanischen Kulturen' im Altertum sind offensichtlich; Atlantis.)"

„Der Einsatz von großen elektromagnetischen Waffen (einschließlich den Gerätschaften der Vereinigten Staaten, welche die natürlichen Van-Allen- und die anderen äußeren magnetischen Gürtel beeinflussen) ist ein doppelschneidiges Schwert. Solange sie nicht ‚behutsam' eingesetzt werden, könnte die Benutzung dieser Waffen eine verheerende Rückwirkung auf denjenigen, der sie benutzt (wie die Sowjets festgestellt haben, als ihre Hauptenergiequelle für den ‚Woodpecker'-Transmitter in Gomel bei Tschernobyl im Jahr 1986 explodierte) und auch für das Opfer haben – und könnte sogar die Zerstörung der Erde selbst bewirken."

„Bei skalaren elektromagnetischen Waffen - siehe hierzu: http://www.bibliotecapleyades.net/esp_scalarwar.htm - können relativ einfache elektronische Fehler bzw. Störfälle katastrophal wirken; nicht nur für die ‚lokale Nation', sondern für die Erde als Ganzes. Wenn eine ‚Elektrogravitations-Pulsentladung' auftritt, welche die (natürlichen skalaren elektromagnetischen) Rückkopplungsmechanismen auf eine ‚falsche Art

und Weise' trifft, führt dies zu ‚Konvulsionen' der Erde und zu einer heftigen Zunahme der ‚inneren Hitze' des geschmolzenen Erdkerns, zusammen mit einem Ausbruch des Kerns direkt durch den Erdmantel."

Eine heftige vulkanische Eruption wird die Folge daraus sein!

Zusatztext B
„Der Soldat", Wien

(Nr. 3 – Mittwoch, 10. Februar 2010)

Weltgeschehen im Brennpunkt - HAARP verändert die Welt - Ein Forschungsprogramm mit apokalyptischer Perspektive

Ost und West forschen in zivilen und militärischen Bereichen, deren Ergebnisse alles revolutionieren könnte: das normale Leben und die Kriegführung.

Es gibt Dinge im Leben, die der Normalbürger nicht weiß und wahrscheinlich gar nicht zur Kenntnis bekommt. Eine dieser Tatsachen ist die Forschung und das Experimentieren, vielleicht sogar der Einsatz mit HAARP. Unter dieser Abkürzung verbirgt sich das Akronym für High Frequency Active Auroral Research Programm, ein Aktives Hochfrequenz-Programm zur Erforschung der Aurora, d. h. des Nordlichtes.

HAARP wird von den Amerikanern betrieben: Es ist ein US-amerikanisches, sowohl ziviles als auch militärisches Forschungsprogramm auf dem Gebiete der Anwendung elektromagnetischer Wellen zur Untersuchung der Ionosphäre und der Funkwellenausbreitung. Natürlich sind auch andere Staaten, wie z. B. Rußland, auf dem Gebiet aktiv. Finanziert wird HAARP von Universitäten, Militär und Rüstungsfirmen.

Die HAARP-Anlage befindet sich in der Nähe der Stadt Gakona in einem abgelegenen Gebiet von Alaska (USA). Ähnliche Bauten befinden sich z. B.: in Rußland (SURA-Radiophysikalisches Forschungsinstitut, nahe Nischni Nowgorod), in Norwegen (EISCAT-Anlage bei Tromsø, betrieben vom Max-Planck-Institut), HISCAT (Internationales Radio-Observatorium) in Schweden, sowie OTH-Radaranlagen (Over The Horizont = über den Horizont) auf dem Gebiet der ehemaligen Sowjetunion, aber auch nahe Fairbanks (Alaska) und Arecibo (nationales Zentrum für Astronomie und Ionosphäre/Puerto Rico in den USA).

Das offizielle Programm

Die offizielle Zielsetzung von HAARP läßt sich einfach verstehen: „HAARP ist ein wissenschaftliches Bemühen, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Eigenschaften und das Verhalten der Ionosphäre (Anm.: äußerste Hülle der Atomsphäre in einer Höhe von 70 bis 400 km) zu untersuchen; Spezielles Gewicht dabei hat deren Verständnis und Verwendung zur Verbesserung von Kommunikations- und Überwachungssystemen, sowohl für zivile als auch für Verteidigungszwecke."(Quelle: www.haarp.alaska.edu)

Zur Einrichtung gehört ein Hochleistungs-Hochfrequenz-(HF-) Radiosender, auch bekannt als Ionospheric Research Instrument (Gerät zur Untersuchung der Ionosphäre), kurz IRI, in Fachkursen auch „heater" (Heizer) genannt. Aufgabe de IRI ist es, ein kleines, wohldefiniertes Volumen der Ionosphäre anzuregen. Ein weiterer Teil er Anlage ist eine inkohärentes Ultrahochfrequenz-(UHF)-Streuradar (Incoherent Scatter Radars, ISR), das Elektronendichten, Elektronen- und Ionentemperaturen und Doppler-Geschwindigkeiten in angeregten und neutralen Regionen der Ionosphäre mißt. Mit zum Instrumentarium gehört auch eine große Anzahl von hochmodernen geophysikalischen Untersuchungsgeräten.

Seit vielen Jahren versucht man bei Tests, gepulste Hochfrequenzwellen in die obersten Schichten der Atmosphäre zu senden, um diese damit „aufzuheizen", hierzu bedient man sich eines wahren Antennenwaldes, der je nach Berechnung zwischen 360 und 720 Antennen enthält. Es soll damit möglich sein, ein ganz bestimmtes Gebiet innerhalb der Ionosphäre anzusteuern. Innerhalb der Ionosphäre ist es in etwa 200 km Höhe möglich, die elektrisch geladenen Teilchen (die Ionen) aufzuheizen. Diese künstliche weitere Aufladung kann unter Umständen auch zu künstlichen Auroren (Nordlichter) führen. Ein spezifischer Teil der in die Ionosphäre eingestrahlten Leistung wirkt dabei dermaßen auf die Ionen ein, daß sie zum geringen Teil als Wellen extrem langweiliger Frequenz (ELF) auf die Erde zurückgestrahlt werden.

Lediglich ELF-Wellen sind aufgrund ihrer langwelligen Charakteristik in der Lage, auch große Entfernungen zu überbrücken. Die Möglichkeit zur Langsteckenkommunikation mit einzelnen ausgewählten Objekten ist dadurch möglich, daß mittels der HAARP-IRI eine reflektierende Schicht in der Ionosphäre geschaffen wird, ein Spiegel gewissermaßen. Hierzu sendet eine ausgewählte Kommunikationseinrichtung ihre Signale auf den Spiegel, der diese wiederum umlenkt und an das Ziel transportiert. Da die ELF-Wellen praktisch problemlos beliebig modulierbar sind, steht einer ELF-basierten Kommunikation über Tausende von Meilen hinweg nichts im Wege. Ein weiterer Vorteil dieser Wellen ist, daß eine ELF-gestützte Kommunikation weitestgehend resistent gegen den Elektromangetischen Puls (EMP) ist, der z. B. bei Kernexplosionen auftritt. Die extrem hohen Energiedichten eines EM-Pulses sind dafür verantwortlich, daß drahtlose, hochfrequente Kommunikationsformen gestört und elektronische Bauteile zerstört werden. Grundsätzlich ist die HAARP-Anlage in der Lage, einen solchen EM-Puls auch zu erzeugen. Durch die Kopplung hochenergetischer, entsprechend eingestellter Skalarwellen kann man einen vektoriellen Puls elektromagnetischer Energie hervorrufen.

Des weiteren ist es mittels der HAARP-Anlage möglich, Objekte sowohl innerhalb als auch außerhalb der Erdatmosphäre zu erkennen und zu analysieren. Damit ist die Möglichkeit gegeben, frühzeitig herannahende Objekte (wie Raketen usw.) auszumachen, zu identifizieren und ggf. Abwehrmaßnahmen zu treffen.

Eine weitere Eigenschaft der ELF-Wellen ist, daß sie in der Lage sind, sich durch die oberen Schichten der Lithosphäre (Erdmantel: 100-200 km tief bei Kontinenten) zu bewegen. Damit sind sie befähigt, selbst getauchte U-Boote zu erreichen oder auch den Erdmantel selbst gewissermaßen zu durchleuchten, Größere Flächen können deshalb durchstrahlt, unterirdische Aktivitäten und Bauten damit über große Distanzen hinweg aufgeklärt bzw. erforscht werden.

Behauptet wird von manchen Forschern und Autoren, daß mit diesen HAARP- und ähnlichen Anlagen auch anderer Effekte erzielt werden können (oder werden). HAARP soll durch elektrostatische Felder das Wettergeschehen beeinflussen können. Da HAARP die Ionosphäre als Spiegel benutzt, kann es prinzipiell die ganze Erde erreichen. Als Erscheinung wird eine zeitweilige Verlagerung des Jetstreams erkannt. Der Jetstream ist ein Starkwindfeld in der oberen Atmosphäre, das eigentlich in der nördlichen Polarregion rund um die Erde verlaufen sollte. Er ist auch stark elektrisch aufgeladen und wirkt daher als die größte Schleifenantenne der Welt, über die großräumig elektromagnetische Wellen rund um die Erde geleitet werden. Außerdem bildet der Jetstream eine Bahn, entlang derer sich Tiefdruckgebiete bewegen können.

Etwa seit 1989 folgt eine Wetterkatastrophe auf die andere, beginnend mit dem ungewöhnlich heftigen El Niño. Seitdem ist das globale Wettergeschehen chaotisch, der El Niño kommt häufiger und heftiger als normal. Auffällig ist nun, daß genau zu diesem Zeitpunkt in Alaska die großflächige HAARP-Anlage errichtet und der erste Testbetrieb aufgenommen wurden. Auch wurden derartige Anlagen zu jener Zeit in der damaligen Sowjetunion aufgebaut und getestet. Seit Anfang der 90er Jahre beobachtete Greenpeace bereits eine zunehmende Verlagerung des nördlichen Jetstreams in Richtung Süden. In den vergangenen Jahren geschah es nun immer wieder, daß der Jetstream seine normale Bahn im hohen Norden verließ und sich südwärts verlagerte. Grazyna Fosar und Franz Bludorf behaupten etwa in ihrem Buch „Status: Nicht existent" (Michaels Verlag, Peitling 2008): „Sobald er z. B. über Deutschland verlief, kam es fast regelmäßig zu Hochwasserkatastrophen in Jahreszeiten, in denen solche Erscheinungen normalerweise nicht auftreten. Beispiele sind etwa die verheerende Oderflut im August 1997 oder die Hochwasserkatastrophen im Oktober 1998 an Rhein und Neckar, in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen."

Erdbebenwaffen

Außerdem sollen sich durch HAARP schwere Erdbeben so wie „kalte Explosionen“ bis zum Umfang von Atomdetonationen auslösen lassen.

Man verweist z. B. auf Japan am 8. April 1984, wo bei einer gewaltigen Explosion an der nordjapanischen Küste riesige Wassermengen kilometerhoch in die Atmosphäre geschleudert wurden. Die eingeleiteten Untersuchungen ergaben jedoch keinerlei Radioaktivität, offensichtlich war der Verursacher eine HAARP-ähnliche russische Anlage auf der Insel Nowaja Semlja, wird vermutet.

Russische Medien verbreiten Meldungen, wonach die USA Waffen auf Basis von HAARP gemeinsam mit „Schockwellenbomben“ als Erdbebenwaffen bei Tests im Pazifik anwenden würden. Auch das Erdbeben in Sichuan, China, vom 12. Mai 2008, mit einer Stärke von 7,8 nach der Richterskala, sei ein Resultat von HAARP, wird behauptet.

Bewußtseinsmanipulation

Da die ELF-Wellen im Bereich der Schumannfrequenz, das ist die Resonanzfrequenz der Erde und auch des menschlichen Gehirns, liegen, könnte eine Manipulation von Lebewesen möglich sein. Man kann dieser Schumannfrequenz nun bestimmte Informationen aufmodulieren und damit die elektrischen Gehirnströme des Menschen überlagern und so beeinflussen. Damit wäre es durch HAARP und ähnliche Anlagen technisch möglich, gezielte Bewußtseinsmanipulation durchzuführen.

Apokalyptische Visionen

Welche Auswirkungen sich bei einem Funktionieren dieser neuartigen Methoden und Waffen ergeben, kann man sich leicht ausmalen. Durch Bewußtseinsmanipulation können ganze Völker mit ihrem Verhalten in diese oder jene Richtung gelenkt werden. Welche Folgen eine Beeinflussung des Wettergeschehens oder künstlich erzeugte Erdbeben haben könnten, sieht man in den Ereignissen der aufgetretenen großen Katastrophen. Regierungen und Gesellschaften könnten an den Folgen zerbrechen. Not und Elend unvorstellbaren Ausmaßes könnten ohne kriegerische Einwirkung bewirkt werden. Eine apokalyptische Vision täte sich auf, die nicht mehr übertroffen werden könnte.

Aus: „Der Soldat“, Sicherheitspolitik, Nr. 3, 10. 2. 2010

Bezeichnenderweise ist dieser Artikel online unter http://www.dersoldat.at nicht mehr abrufbar.

Zusatztext C
Rosalie Bertell:
Von Menschen erzeugte Erdbeben und „HAARP"

Um den Leser nicht mit einer Unmenge von Berichten zu belasten, bringe ich hier nur eine kleine Auswahl, welche aus einem Artikel von Ray Bilger über das Thema menschlich erzeugter Erdbeben auf www.rense.com stammen.

Diese Idee tauchte in einer ihrer frühesten Formen in den Schriften von Nikola Tesla über „Kontrollierte Erdbeben" im Jahr 1935 auf und war vermutlich sogar Gegenstand einiger Experimente. Gemäß Bilger wurde dies von Tesla als die „Kunst der Telegeodynamik" bezeichnet. „Tesla war fähig, ‚rhythmische Vibrationen' zu erzeugen, welche ‚die Erde fast ohne Energieverlust durchqueren' konnten, und er konnte ‚diese mechanischen Auswirkungen über die größten terrestrischen Distanzen übertragen und damit alle Arten von einzigartigen Effekten hervorrufen'." Als nächsten Schritt übermittelte Bilger seine Erkenntnisse bei einer Anhörung durch ein Subkomitee des Senats der Vereinigten Staaten im Jahr 1975, auf welcher der Vorsitzende, Senator Claiborne Pell, folgendes sagte: „Wir brauchen (darüber) jetzt ein Abkommen,... bevor die Anführer des Militärs der Welt damit beginnen, Stürme zu lenken, das Klima zu manipulieren und Erdbeben gegen ihre Gegner auszulösen." Wie Bilger schlußfolgerte, muß Pell über dieses Thema irgendetwas gewußt haben, was seine diesbezüglichen Besorgnisse ausgelöst hat.

Zeitlich etwas später, am 10. Dezember 1976, schrieb Bilger: „Die Generalversammlung der Vereinten Nationen hat einer ‚Konvention über das Verbot der militärischen – oder jedweder anderen – Nutzung von Techniken zur Beeinflussung der Umwelt' zugestimmt und hat darüber einen Bericht herausgebracht. So ein Bericht wäre wiederum nicht herausgegeben worden, wenn es keine Technologie zur Beeinflussung der Umwelt geben würde, einschließlich der Fähigkeit, Erdbeben auszulösen."

Bilger zitierte dann die „New York Times" vom 5. Juni 1977, in welcher über das große Erdbeben von Tangshan (China) am 28. Juli 1976 berichtet wurde, welches Tangshan zerstörte und durch das über 650.000 Menschen getötet wurden. Die „New York Times" berichtete hierüber wie folgt: „Unmittelbar vor der ersten Erschütterung um 3:42 (Ortszeit) morgens, erhellte sich der Himmel so, als ob es Tag wäre. Die vielfarbigen Lichter, hauptsächlich weiße und rote, konnte man bis aus einer Entfernung von 200 Meilen (321,87 Kilometer) sehen. Auf vielen Bäumen verbrannten die Blätter komplett, und junge Gemüsepflanzen wurden auf einer Seite angesengt, so als ob sie von einem Feuerball getroffen worden wären." Bilger warf dann die Frage auf, ob diese Lichter in einen Zusammenhang mit der Technologie Teslas gebracht werden könnten? Hinsichtlich dieser Frage muß man feststellen, daß der islandische Vulkan Eyjafjallajökull mit der Entstehung von Gewittern in Verbindung gebracht wird. „Live Science" bzw. „Yahoo News" nannten dieses Gewitterphänomen ein „Mysterium".

Als nächstes kam Bilger auf den Januar 1978 zu sprechen, als Dr. A. Puharich, Arzt und promovierter Jurist, ein ausführliches Forschungsdokument namens „Weltweite magnetische Kriegsführung – die Ansicht eines Laien über bestimmte, künstlich erzeugte und unübliche Effekte auf den Planeten Erde während der Jahre 1976 und 1977" herausbrachte. In diesem Schriftstück erklärte Dr. Puharich: „Von den vielen schweren Erdbeben des Jahres 1976 gibt es eines, welches besonderer Aufmerksamkeit bedarf – und zwar das Erdbeben vom 28. Juli 1976 in Tangshan, China." Die Januarausgabe des „Specula"-Magazins brachte darüber einen Artikel heraus, der ein unglaublich tiefgreifendes Phänomen beschrieb, das innerhalb der Erde hervorgerufen werden könne und zwar durch etwas, was man den „Tesla-Effekt" nennt.

Gemäß dieses Artikels können „elektromagnetische Signale in bestimmten Frequenzbereichen durch die Erde übertragen werden, damit diese innerhalb der Erde selbst stehende Wellen bilden. In bestimmten Fällen kann ein Kohärenzeffekt zu dieser stehenden Welle angeregt werden, wodurch sich ein Teil der gewaltigen, wogenden elektromagnetischen Ströme der Erde selbst in die Welle ‚einkoppelt' und damit die erzeugte, stehende Welle vergrößert. Mit anderen Worten: ‚Es ist jetzt viel mehr Energie in der stehenden Welle vorhanden als die Menge, die

von der Erdoberfläche aus eingespeist wird.' Durch Interferometer (bzw. Interferometrie-) Techniken können gigantische stehende Wellen miteinander kombiniert werden, um einen fokussierten ‚Strahl' aus sehr viel Energie zu erzeugen. Dies kann benutzt werden, um Erdbeben an entfernten Zielgebieten zu erzeugen."

Anschließend zitierte Bilger Dr. Peter Beter, einen früheren Amtsträger der Kennedy-Regierung, der gesagt hatte, daß „die Russen seit 1977 Spaltungs-Fusions-Superbomben („dreistufige Wasserstoffbombe") in bestimmten tiefgelegenen Unterwasser-Seegräben rund um die Philippinen angebracht haben". Eine damit zusammenhängende Quelle glaubt, daß die Philippinen eine „Schlüsselstelle" innerhalb der gewaltigen pazifischen tektonischen Platte darstellen. Die Sowjetunion hatte bereits unterseeische Waffen geringerer Sprengkraft in anderen Gebieten rund um den pazifischen Ozean gezündet und damit starke Erdbeben ausgelöst.

Dr. Beter erklärte, daß die dahinter stehende Intention darin bestand, Spannungen rund um die pazifische Platte abzubauen, ausgenommen rund um die Philippinen, wo sich enorm hohe Spannungen aufbauen würden. Dann, zu einem gewissen Zeitpunkt, werde man die Bomben rund um die Philippinen zünden. Man erwartet, daß dies zu gewaltigen Erdbeben und Flutwellen führen wird, was letzten Endes die amerikanische Westküste verwüsten wird. Auf den Philippinen ausbrechende Vulkane sind ein Anzeichen für die Spannungen, die sich in diesem Gebiet aufbauen. Bilger fügt hinzu, die Leser müßten verstehen, daß Erdbeben und Vulkane in einem engen Zusammenhang stehen und daß diese „Hand in Hand" arbeiten, wobei manchmal das eine das andere auslösen kan; manchmal sei es auch umgekehrt möglich. Ein Erdbeben kann tief in der Erde gelegene Schächte öffnen, wodurch Lava an die Oberfläche fließen kann. In anderen Fällen können die Spannungen, welche zu vulkanischen Aktivitäten führen, auch Erdbeben auslösen.

Ray Bilger nahm dann auf einen Artikel in der „Washington Post" vom 30. Januar 1981 Bezug, in welchem berichtet wurde, daß es im Jahr 1979 weltweit 56 Erdbeben von erheblicher Stärke gegeben habe. Im

Jahr 1980 habe die Zahl jährlicher Erdbeben bereits 71 betragen. Er fügte dann hinzu: „Zufälligerweise gab es im Jahr 1980 eine Zunahme bei den ELF-Wellen-Transmissionen sowohl durch Rußland als auch durch die Vereinigten Staaten."

Bilger zitierte Oberstleutnant Thomas Bearden, einen Atomwissenschaftler, der als der führende „Tesla-Forscher" in den Vereinigten Staaten gilt. Dieser hielt einen Vortrag vor der „U.S. Psychotronics Association", wo er von stehenden Wellen, welche von „Tesla-Vergrößerungs-Transmittern" („Tesla Magnifying Transmitters") erzeugt werden, sprach, die auch 1978 im „Specula"-Magazin diskutiert wurden. Gemäß Bilger beschrieb Bearden, wie „HAARP" funktioniert.

Bearden erklärte auszugsweise wie folgt: „Dann verändert man die Frequenz. Wenn man die Frequenz in eine Richtung verändert, indem man sie phasenverschiebt, bringt man die Energie in die Atmosphäre und zwar über den Punkt auf der anderen Seite der Erde hinaus, auf den man sich konzentriert. Während man damit beginnt, die Luft zu ionisieren, kann man die Ausbreitungsrichtung von Wetterphänomenen, den Jetstream etc. kontrollieren. Wenn man diese Energie allmählich zur Atmosphäre hinzufügt, wirklich ganz langsam und stufenweise, dann beeinflußt man das Wetter auf ganz massive Weise. Dies ist eine großartige ‚Wettermaschine'. Wenn man die Energie schnell in der Atmosphäre ablädt, dann wird man die geringe Ionisierung nicht so einfach bekommen. Dann bekommt man Blitzlichter und Feuerbälle (Plasma), welche bis auf die Oberfläche der Erde herunterkommen. Man kann gewaltige Wetterveränderungen über ganzen Erdregionen erzeugen, in dem man diese Vorgehensweise ‚ping-pong-artig' abspult."

Nikola Tesla

Die oben angegebenen Hinweise über Tesla haben diese Bemerkungen veranlaßt. Nikola Tesla (1856 bis 1943) war ein Einwanderer, der im Jahr 1984 von Serbien in die Vereinigten Staaten kam. Er

machte sich einen Ruf als der wohl weltweit bedeutendste Erfinder von elektrischen und elektromagnetischen Anwendungen. Unser heutiger Wechselstrom, den man dazu benutzt, um Tausende Haushaltsgeräte (einschließlich unserer Computer) zu betreiben, entstammt seinem genialen Geist.

Eines der Projekte, denen er sich am meisten widmete, war es, Elektrizität „aus dem Himmel" herauszunehmen und diese den Menschen zu minimalen Kosten frei verfügbar zu machen. Im Jahr 1899 ging er in die Berge in der Nähe von Colorado Springs, Columbia, und verband seine Vorrichtung zur Erzeugung von „freier, elektrischer Energie" mit dem Stromnetz der nahen Stadt Colorado Springs. Gemäß Berichten war sein erstes Experiment derartig leistungsstark, daß die Glühbirnen der Stadt implodierten.

Auch der Erfinder Thomas Edison (1847-1931) beschäftigte sich mit Elektrizität. Aber Edison hatte den Vorteil, daß er von den großen Bankiers finanziert wurde, einschließlich der Rockefellers. Diesen paßte nicht, was Tesla tat, also wurde er von den gesteuerten Massenmedien als ein „verrückter Wissenschaftler" dargestellt. Unfähig, an Finanzmittel zu kommen, fand der Plan Teslas, „freie Energie" zu erzeugen, sein Ende. Edison und seine gutbetuchten Partner aus der Geschäftswelt setzten sich durch und gründeten Energieversorgungsunternehmen, um Energie kommerziell an das amerikanische Volk zu verkaufen.

Tesla starb, völlig verarmt, im Jahr 1943. Aber sowohl die Sowjetunion als auch die Vereinigten Staaten unternahmen während des Zweiten Weltkrieges spezielle Anstrengungen, um alle schriftlichen Arbeiten Teslas über die Elektrizität aufzuspüren, zurückzuholen, zu schützen und zu verstecken. Seine Arbeit floß sehr schnell in hochgeheime militärische Projekte ein. So verschwand seine Arbeit in den darauf folgenden Jahren aus dem Licht der Öffentlichkeit, bis in die 1990er Jahre, als das „HAARP"-Programm der Vereinigten Staaten gestartet wurde, welches angeblich auf der Technologie Teslas beruht.

„HAARP"

Dies führt uns nun zu der vermutlich auf Teslas Forschungen basierenden Technologie, die man „HAARP" nennt. In den letzten Jahren haben eine Anzahl von Autoren „HAARP" ausführlich diskutiert und dabei allerlei Möglichkeiten in Betracht gezogen, was dieses auf einem riesigen, mit Antennen vollgestopften Grundstück in Alaska angesiedelte Projekt bewirkt. Millionen Watt Energie wurden in den Himmel übertragen, um irgendeinen Zweck zu erreichen. Ich habe Material von Nick Begich, Dick Eastman, Jesse Ventura, dem früheren Gouverneur von Minnesota, und einigen anderen gelesen, welches die verschiedenen Theorien diskutiert.

Einer der besten Berichte, die ich gelesen habe, stammt von einem ungenannten Autor, der einen Artikel auf der Internetseite www.euro-med.dk zum Thema „Spielen Teufel auf dieser Harfe?" betreffend „HAARP" (Aktives Hochfrequenz-Forschungsprogramm zur Erforschung des Polarlichtes in Alaska) geschrieben hat. Der Bericht zitierte die Homepage des „HAARP"-Projekts und lautete folgendermaßen: „Das ‚HAARP'-Projekt wurde im Jahr 1993 in Alaska gestartet. ‚HAARP' wird sehr schnell zu einer Aufheizung der Ionosphäre führen, welche der obere Teil der Atmosphäre ist, und zwar mittels eines gebündelten und steuerbaren elektromagnetischen Strahls. Indem man die Ionosphäre plötzlich auf große Höhen ‚anhebt', kann diese einfliegende Raketen zerstören. Es ist ein Experiment mit der Atmosphäre. Niemand weiß, wo dieses Experiment hinführt."

„‚HAARP' dient militärischen Zwecken, und es heißt, daß es fähig sei, die Kommunikation über einem großflächigen Gebiet komplett lahm zu legen, in geringer Höhe einfliegende Flugzeuge zu erkennen und die Erde bis in viele Kilometer Tiefe auf der Suche nach Tunneln, Mineralien, Öl und unterirdischen Militäranlagen zu durchdringen. Das Projekt ‚Prime Argus' suchte nach Wegen, Erdbeben zu erzeugen, und zwar mittels der Ablenkung des gebündelten elektromagnetischen Strahls von der Ionosphäre auf einen Ort auf der Erde, wo die tektonischen Platten aufeinander drücken, d. h. also vorwiegend auf Erdbebenzonen."

Der Bericht zitierte einen Artikel, den vor 25 Jahren Zbigniew Brzeziński geschrieben hatte, wonach „HAARP' Veränderungen in der Zusammensetzung der Atmosphäre produzieren" und damit „die Gehirnleistung (bzw. -tätigkeit) einer sehr großen Bevölkerungsgruppe" verändern könne, womit man diese sogar „kampfunfähig" machen könne. Brzeziński hatte derartige Dinge ebenso im Sinn und schrieb über das „Technetronische Zeitalter" („Technetronic Era"), in der jedermann von einer kleinen Elite kontrolliert werden würde. Dies soll durch Wellen extrem niedriger Frequenz (ELF-Wellen) herbeigeführt werden, worüber es heißt, daß die Wirkkraft in Tausenden Experimenten nachgewiesen worden sei. Ein Mr. Eastlund wurde ebenso zitiert, welcher angab, daß durch das „HAARP"-System das Wetter verändert werden könne, indem man ELF-Wellen in die Van-Allen-Strahlungsgürtel sendet. Die elektromagnetischen Felder der Erde lenken nämliche kosmische Strahlungen ab, und dies beeinflußt wiederum die Bildung von Wolkenformationen.

Der dänische Autor fuhr dann fort und erwähnte das Erdbeben in Haiti (2010). Dabei warf er die Frage auf, ob es sich hierbei um das Werk von „HAARP" handeln könnte. Der Bericht zitierte schließlich den „Boston Globe" vom 13. Januar 2010 und dessen Ausführungen über ein Licht, das in der Nacht zuvor über Haiti gesehen worden war.

Die ein Vierteljahrhundert zurückliegenden Spekulationen Zbigniew Brzezińskis sind sehr plausibel. Eine Nachschau meinerseits über „HAARP" auf der betreffenden Internetseite von Wikipedia ergab, daß die Arbeit an der „HAARP"-Station in Alaska im Jahr 1993 begann und daß diese Station im Jahr 2007 fertiggestellt wurde. Brzeziński könnte über das Projekt und seine Zwecke vor 25 Jahren Bescheid gewußt haben. Ohne Zweifel unterlag all dies einer „Top Secret"-Einstufung. Daher gibt es wohl kaum einen Weg, mehr über die Hintergründe von „HAARP" herauszufinden.

Auf www.rense.com erschienen viele Artikel, wonach es einen Plan gibt, daß die Vereinigten Staaten das Wetter auf der ganzen Welt bis zum Jahr 2025 kontrollieren möchten. Das entspräche der Kulisse für

die periodisch wiederkehrenden Wetterereignisse El Niño und La Niña, welche, nebenbei bemerkt, in den Vereinigten Staaten bis vor ca. zehn Jahren unbekannt gewesen waren.

Zusatztext D
Rosalie Bertell:
Wie unser Planet langsam zum Wrack gemacht wird

Warum ist die Öffentlichkeit nicht über diese Versuche informiert worden, obwohl diese Geo-Experimente seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs stattfinden? Warum werden diese nicht öffentlich gemacht und offen diskutiert, selbst nicht in sogenannten „Demokratien", also Volksherrschaften? - Diese Frage wurde im Februar 2010 bei einem Treffen der „American Association for the Advancement of Science" AAAS (direkt übersetzt: „Amerikanische Vereinigung für den Fortschritt der Wissenschaften") von einem Geo-Ingenieur folgendermaßen beantwortet:

"...Studien zeigen allerdings, daß die Menschen ihre Entscheidungen vor allem auf der Grundlage ihrer Wertvorstellungen, ihrer Glaubensüberzeugungen, ihrer Ansichten über die Welt und ihrer Gefühle treffen. Fakten spielen eine viel geringere Rolle. *Diese Kluft kann nicht durch das Versorgen der Öffentlichkeit mit mehr Fakten oder durch den Versuch, die Öffentlichkeit durch mehr wissenschaftliche Bildung aufzuklären, überbrückt werden...*"

Sehr wahrscheinlich haben die juristischen Gründe für diese Informationsunterlassung mit der Tatsache zu tun, daß niemand Eigentümer der Atmosphäre über der Erde ist und daß Studien über die Umweltauswirkungen der Atmosphärenmanipulation daher in keinem Gesetz kodifiziert werden. Man könnte weiter hinzufügen, daß die militärische Geheimhaltung einen essenziellen Bestandteil der Militär-„Kultur" darstellt. Die Konsequenzen dieser weltumspannenden Experimente sind jedoch schwerwiegende Auswirkungen auf das Leben selbst! Offensichtlich wird hier die Öffentlichkeit und alles, was sie bzw. uns alle am Leben erhält, angegriffen. Niemand hat bis jetzt klar die potenziellen Konsequenzen in Erwägung gezogen, dargelegt und zugegeben. Ebenso hat

niemand um eine offizielle Erlaubnis durch die Öffentlichkeit, die hier einem Risiko ausgesetzt wird, angesucht.

Der Hintergrund

Seit dem Nürnberger Tribunal nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges sind die rechtlichen Prinzipien, welche Experimente mit menschlichen Wesen regeln, klar definiert. Das allererste Prinzip lautet:

„Die beteiligten Personen sollen die rechtliche Befugnis haben, ihr Einverständnis zu geben; sie sollen in eine Lage versetzt werden, in der sie fähig sind, ihren freien Willen zur Geltung zu bringen und zwar ohne irgendeine Einflußnahme durch irgendein Element der Gewalt, des Betruges, der Täuschung, der Nötigung, der Übervorteilung oder irgendeiner anderen versteckten Form von Zwang oder Nötigung; und sie sollen über ausreichendes Wissen und ausreichendes Verständnis der Dinge, um die es bei der Sache geht, verfügen, so daß er oder sie in die Lage versetzt wird, eine verstandesbasierte und aufgeklärte Entscheidung zu treffen. Dieser letztere Bestandteil setzt voraus, daß vor einer zustimmenden Entscheidung durch das Versuchsobjekt das Wesen, die Dauer und der Zweck des Experimentes klargemacht werden sollen; ebenso die Methoden und die Mittel, mit denen es durchgeführt wird; ebenso alle zu erwartenden Unannehmlichkeiten und Gefahren, die vernünftigerweise daraus zu erwarten sind; und die Auswirkungen auf seine oder ihre Gesundheit, welche sich aus seiner oder ihrer Teilnahme an dem Experiment möglicherweise ergeben."[394]

Es scheint mir recht offensichtlich zu sein - obwohl ich dazu keine Rechtsmeinung kenne -, daß Experimente mit dem eigenen Lebenserhaltungssystem, also mit unserer Erde selbst, ein Experiment darstellen, welches diese obige Definition erfüllt und daher eine fundierte Zustimmung erfordert!

---

394 „Trials of War Criminals before the Nuremberg Military Tribunals under Control Council Law", Nr. 10, Ausgabe 2, S. 181-182. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1949.

Bereits im Jahre 1946 hat die Firma „General Electric" entdeckt, daß das Abwerfen von Trockeneis in einer kalten Kammer zur Eiskristallbildung führt, welche denen ähneln, die man in Wolken finden kann. Innerhalb von Monaten warf man Trockeneis von Flugzeugen aus in Kumuluswolken, was die Wassertropfen zu Eiskristallen umformte und beobachtete dann, wie Schneeflocken zur Erde fielen. Im Jahre 1950 haben die von der Industrie beauftragten Forscher herausgefunden, daß Silberjodid den gleichen Effekt auslöst. Damit hatte die Ära der Wettermodifikation begonnen. Niemand hat das Recht der Öffentlichkeit bzw. der Menschen in Erwägung gezogen, darüber informiert zu werden, geschweige denn deren Recht beachtet, die Zustimmung zu diesen Experimenten zu erteilen oder zu verweigern! Man argumentierte wohl seitens der „Macher" in der Weise, daß Regen ein natürliches Wetterereignis sein. Also gäbe es keinen Grund, sich darüber Gedanken zu machen, eine Erlaubnis einzuholen... Der ursprünglich angegebene Grund für die Erzeugung von Regen war, daß man damit trockene Gebiete derjenigen Staaten, die Flachland waren, ertragreicher machen wollte. Man sagt, daß Rußland die „Regenmacher-Technologie" dazu eingesetzt habe, den radioaktiven Niederschlag aus Tschernobyl abregnen zu lassen, bevor dieser Moskau erreichen konnte.

Die Eskalation

Während des Wettrennens zum Mond, also bereits im Jahre 1958, haben sowohl die Astronauten der Vereinigten Staaten bzw. die Kosmonauten der Sowjetunion die Van-Allen-Strahlungsgürtel entdeckt, magnetische Gürtel, welche die Erde vor den schädlichen, geladenen Partikeln des Sonnenwindes schützen. Zwischen August und September 1958 hat die US-Marine im Rahmen des Projektes „Argus" drei nukleare Kernspaltungsbomben in einer Höhe von 480 Kilometern über dem Südatlantik im unteren Van-Allen-Gürtel detonieren lassen. Dies wurde von der US-Atomenergiebehörde als „das größte wissenschaftliche Experiment, das jemals durchgeführt wurde" bezeichnet.[395] Dieses

395 „New York Times", 19. März 1959

„Experiment" hatte weltweite Auswirkungen und erzeugte eine neue, künstliche Form des Polarlichtes. *Die langfristigen Auswirkungen dieses unglaublichen Zerstörungswerkes, welches stattfand, noch bevor man die Schutzfunktion des Van-Allen-Gürtels verstand, unterliegen bis heute der Geheimhaltung.*

Dieses „großartige" Experiment wurde am 9. Juli 1962 ein zweites Mal über dem Pazifischen Ozean im Rahmen des Projektes „Starfish" wiederholt. Man ließ drei nukleare „Gerätschaften" mit einer Sprengkraft von einer Kilotonne, einer Megatonne und einem Mehrfachen einer Megatonne detonieren, was den unteren (inneren) Van-Allen-Strahlungsgürtel schwer gestört und seine Form und Strahlungsintensität wesentlich beeinflußt hat. Wissenschaftler sagten voraus, daß die Strahlungsgürtel hundert Jahre lang nicht mehr ihre ursprünglichen Eigenschaften bzw. ihre ursprüngliche Form annehmen würden, wobei es sich hier hinsichtlich der dauer dieser Periode auch um bloßes Wunschdenken handeln könnte.[396 und 397] Dies hat den in Großbritannien ansässigen Astronomen Sir Martin Ryle derart verstört, daß aus ihm ein engagierter Atomgegner wurde.

Seit dem Jahr 1962 benutzte das Militär der Vereinigten Staaten elektronische Strahlen, um Gebiete in der Atmosphäre nach dem Vorbild von Blitzen zu ionisieren oder zu entionisieren. Im selben Jahr begann Kanada, Satelliten in die Ionosphäre zu schießen und das darin enthaltene Plasma - also die elektrische Aufladung dieses Teils der Atmosphäre - zu stimulieren.

Plasma ist der vierte Aggregatzustand der Materie. Ausgehend vom festen Zustand über den energiereicheren flüssigen und weiter über den gasförmigen Zustand handelt es sich beim Plasma um einen tatsächlich noch energiereicheren Aggregatzustand. Dieses Plasma enthält Moleküle, welche sich in positive und negative Ionen trennen lassen. Beispielsweise können Wassermoleküle in der Luft in Wasserstoff-Ionen (HO+)

396 „Multimedia Encyclopedia" 1996 und 1998.

397 „Microsoft Encarta Multimedia Encyclopedia", 1999.

und Hydrid-Ionen (H-) umgewandelt werden, also in positive und negative Ionen. Ein Beispiel für den Plasmazustand sind Blitze.

Im Jahre 1962 unternahm die Sowjetunion weitere gleichartige Experimente mit unserem Planeten und erzeugte dabei drei neue Strahlungsgürtel in einer Höhe von 7.000 bis 13.000 Kilometern über dem Erdboden. Die Elektronenflüsse im unteren Van-Allen-Gürtel haben sich seit diesen Nukleartests in großer Höhe markant verändert und sind niemals zu ihren ursprünglichen Werten zurückgekehrt.[398 und 399]

Der Hardliner Zbigniew Brzeziński - ein polnisch-amerikanischer Politikwissenschaftler und neben Henry Kissinger die graue Eminenz unter den US-amerikanischen Globalstrategen, seit 1973 Direktor der sogenannten Trilateralen Kommission (Trilateral Commission), außenpolitischer Berater von Präsident John E. Kennedy und Lyndon Johnson während des Vietnamkrieges - besprach und untersuchte Mittel und Wege, wie man künstliche Blitze und Wirbelstürme als Waffen einsetzen könnte (Projekt „Stormfury").[400] Gemäß Lowell Ponte, dem Autor des Buches „The Cooling", hat das Militär auch untersucht, ob Laserstrahlen und Chemikalien die Ozonschicht über Nordvietnam zerstören können, was Schäden an den Feldfrüchten und Gesundheitsschäden bei Menschen verursachen würde.[401]

Die Auswirkungen

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen beunruhigte diese Wettermanipulation derart, daß sie am 10. Dezember 1976 einem Abkommen über das Verbot von Wetterbeeinflussungstechniken durch

398 „Keesings Historisch Archief" (K.H.A.), 13.-20. August 1961, 11. Mai 1962 und 29. Juni 1962.

399 Nigel Harle, „Vandalizing the Van Allen Belts", „Earth Island Journal", Winter 1988-89, S. 11.

400 Zbigniew Brzeziński, „Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era", Penguin Books, Cambridge, MA 1976.

401 Lowell Ponte, „The Cooling", Prentice-Hall Inc., Upper Saddle River, NJ, 1976.

das Militär oder für sonstige lebensfeindliche Zwecke („Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques") zustimmte. Allerdings hat sie es verabsäumt, angeblich „friedliche Projekte" - wie „reine Forschung", „Sonnenenergieprojekte" oder „Ressourcen-Industrieförderung" - ebenso zu verbieten. Kein Gedanke wurde darüber verschwendet, die Zustimmung einer informierten Öffentlichkeit einzuholen. Die Regierungen haben lediglich ihre Haltung zur Öffentlichkeitsarbeit verändert. Beispielsweise haben die Vereinigten Staaten mit Wetterforschung mit dem Ziel begonnen, die Nahrungsmittelproduktion im nordamerikanischen Flachland zu erhöhen.

Über einen Zeitraum von mehr als 50 Jahren wurden Wetterbeeinflussungsexperimente unternommen, bei welchen man Chemikalien in die Atmosphäre ausbrachte und damit Reaktionen auslöste, welche man von der Erde aus beobachten konnte oder nicht, wie z. B. künstliche Nordlichter[402] oder aber Wellenexperimente, die auf Hitze oder elektromagnetischen Kräften beruhten[403] oder sogar Experimente mit nuklearen Explosionen innerhalb der Atmosphäre! Die letzteren unterbrechen oder verzerren die normalen Wellenbewegungsmuster in der oberen Atmosphäre, was oft zu Wetterveränderungen in der Troposphäre führt.

Die Chemikalien die man in die Erdatmosphäre abwarf, schließen Bariumazid, Bariumchlorat, Bariumnitrat, Bariumperchlorat und Bariumperoxid mit ein. Alle davon sind brennbar. Die meisten wirken zerstörerisch auf die Ozonschicht. Allein im Jahr 1980 wurden ca. 2.000 Kilogramm Chemikalien in der Atmosphäre abgeworfen, einschließlich 1.000 Kilogramm Barium und 100 Kilogramm Lithium. Lithium ist eine hochreaktive (d.h. hochreaktionsfreudige) Chemikalie, die sehr leicht von Sonnenstrahlen ionisiert werden kann. Dies erhöht die Elektronendichte in der

402 „Northern Lights Thrill Sky Watchers from Texas to Ohio", „Kansas City Star", 10. November 1991.

403 Siehe hierzu die von der NASA und der US-Luftwaffe herausgegebene Pressemappe „CRESS 1990"; einsehbar unter http://www.flyaria.com/document/html/mission/crres/cr.htm - Diese beschreibt ein atmosphärisches Testprogramm der NASA, das mit „HAARP" und der US-Luftwaffe eine Verbindung aufweist und die „Vibrant Spectrums (auroras)" erzeugen könnte.

unteren Ionosphäre und erzeugt „freie Radikale", welche hochreaktiv und daher fähig sind, weitere chemische Veränderungen in der Atmosphäre auszulösen.[404] Obwohl diese Experimente klarerweise als Teil des Wunsches des Militärs einzustufen sind, das Wetter zu kontrollieren und als eine Waffe einzusetzen, sind Berichte über deren Umweltauswirkungen im öffentlichen Bereich nicht existent. Stattdessen hat man für die Verringerung der Ozonschicht Deodorants wie Kölnischwasser und medizinische Asthmasprays verantwortlich gemacht!

Tatsächlich wurde bekannt, daß die insgesamt 300 Megatonnen Gesamtsprengkraft umfassenden nuklearen Bombentests durch die Vereinigten Staaten, Großbritannien und die Sowjetunion, welche in den frühen 1970er Jahren durchgeführt wurden, die Ozonschicht um 4 % reduziert und schwere Gesundheitsschäden bei menschlichen Embryonen, Föten, Kindern, Erwachsenen und in der gesamten Lebensumgebung erzeugt haben.[405]

Ebenso beschädigen überschallschnelle Militärflugzeuge und Raketen die Ozonschicht und verursachen atmosphärische Veränderungen. Dies wurde in den 1970er Jahren in den Abendnachrichten bekanntgemacht und hat möglicherweise die Entscheidung von kommerziellen Fluglinien beeinflußt, den Überschallflug abzulehnen – mit Ausnahme des französischen Überschallflugzeuges „Concorde" und seines sowjetischen Vorgängers Tupolew Tu-144. Allerdings wurde die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit sehr bald von dem Problem des Überschallfluges und der Nukleartests in der Atmosphäre in eine andere Richtung gelenkt, als man Kühlschränke bzw. das FCKW-basierte Kühlmittel in Kühlschränken für das Ozonloch verantwortlich machte, welches die menschliche Gesundheit und Feldfrüchte in verschiedenen Gebieten der Erde, besonders an der Südspitze Südamerikas, schädigte. Die zivilen Einsatzgebiete von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) haben sicher das

404 Nick Begich und Jeane Manning, „Angels don't Play this HAARP", Earth Pulse Press, Anchorage, AK, 1995.

405 „Long-term Effects of Multiple Nuclear Weapons Detonations", U.S. National Academy of Science, 1975.

bestehende Problem verschärft. Aber es ist unwahrscheinlich, daß sie die ursprüngliche Ursache darstellen.

Seit dem Jahr 1974 haben die Vereinigten Staaten mit Forschungen über das Aufheizen des untersten Teils der Ionosphäre begonnen, erstmalig an der staatlichen Universität von Pennsylvanien und dann auch an Standorten in Platteville, Colorado, in Arecibo, Puerto Rico und in Armidale, New South Wales, Australien. Dies brachte den Senat der Vereinigten Staaten dazu, einen Gesetzesentwurf auszuarbeiten, der vorsah, alle mit Wetterbeeinflussung zusammenhängenden Militärexperimente unter die Kontrolle einer zivilen Kontrollbehörde zu stellen. Bezeichnenderweise ist diesem Gesetzesentwurf durch den Senat nicht zugestimmt worden.

Im Jahr 1981 hat man das Ionosphärenheizgerät von Platteville auf die Raketenabschußbasis in Poker Flats in Alaska ummontiert.

Ein zweites Plasmaphysiklabor, welches die Ionosphäre untersucht, befindet sich in Two Rivers, Alaska. Man nennt dieses Projekt „HIPAS" („High Power Auroral Stimulation"; direkt übersetzt: „Hochenergetische Polarlichtzonenstimulation"). In den Ausläufern der Rocky Mountains, nahe Gakona, Alaska, wurde von der US-Armee und der US-Marine eine massive Anordnung aus Transmittertürmen in einer Gitternetzformation aufgebaut, welche man als „HAARP" („High Active Auroral Research Project"; direkt übersetzt: „Aktives Hochfrequenz-Forschungsprogramm zur Erforschung des Polarlichtes") bezeichnet. Derzeit handelt es sich um 180 Übertragungstürme in einer Gitternetzformation; im Jahr 1994 bestand es noch aus einem (Gitter)-Netz von 48 im Baukastensystem aufgestellten Türmen. Es gibt Grund zur Annahme, daß „HAARP" möglicherweise auf 384 oder 720 Übertragungstürme ausgebaut werden soll. Diese kraftvollen, synchronisierten Energie-Umwandlungsgerätschaften werden von einer Reihe von sogenannten Super--„DARNS" („Dual Auroral Radar Networks"; direkt übersetzt: „Netzwerk (aus) Doppelradaren in der Polarlichtzone") überwacht, welche die Auswirkungen der Manipulationen der Erdionosphäre durch „HAARP" und die Effekte auf der Erdoberfläche beobachten.[406]

406 Rosalie Bertell, „Planet Earth: the Latest Weapon of War", The Women's Press, London, 2000; S. 119-128.

Es scheint inzwischen möglich zu sein, den Verlauf des Jetstreams zu steuern und damit die Grenze zwischen warmer und kalter Luft in geographischen Gebieten zu beeinflussen oder die großen Flüsse aus Wasserdampf zu manipulieren, welche den Regen aus den Tropen in die Temperaturzonen tragen und damit Dürreperioden oder Überflutungen auszulösen. Natürlich auftretende Wetterinstabilitäten wie der Monsun, tropische Wirbelstürme, Tornados und so weiter können im Schweregrad verstärkt werden, indem man „Energie hinzufügt". Das Einbringen von Öl in tektonische Bruchlinien oder das Erzeugen von künstlichen Erderschütterungen mittels elektromagnetischer Pulse kann Erdbeben auslösen.

Das soll nicht bedeuten, daß militärische Experimente alle atmosphärischen Ereignisse und letzten Endes den Klimawandel erzeugen. Ich sage nur, daß es in jedem Einzelfall schwierig ist, die militärischen Erdexperimente von den „echten Wetterphänomenen" der Erde zu unterscheiden! Die Zunahme von schweren Wetterereignissen ist für jedermann offensichtlich. Versucht Mutter Erde, uns eine Warnung zu übermitteln? Oder ist es nur die zivile Wirtschaft, welche für den Klimawandel verantwortlich ist? - Ich denke, letzteres trifft nicht zu.

Die Zukunft

Es sind nicht nur die Vereinigten Staaten, die in diesen hochtechnologischen Angriff auf die Funktionsweise der natürlichen Abläufe der Erde verwickelt sind. Zumindest Rußland, Großbritannien, Australien, Kanada und Japan sind ebenso daran beteiligt. Die „Geowarriors" („Geo-Krieger") sind - wie ich glaube - dabei, mit noch riskanteren Experimenten an die Öffentlichkeit zu treten und könnten mit öffentlicher Zustimmung selbst zu „Helden des Klimawandels" hochstilisiert werden. Auf der Konferenz über den Klimawandel in Kopenhagen 2009 haben diese „Geokrieger" ihren öffentlichkeitswirksamsten Zug unter dem Deckmantel des „Geo-Engineering" vollzogen, indem sie dieses als „die Lösung für den globalen Klimawandel" anpriesen. Diejenigen, welche die Vorbereitungen des Militärs für „Wetterkriege" beobachten, sind daher berechtigterweise in Alarmstimmung.

In allerneuester Zeit, am 19. September 2009, unternahm die US-Marine eine Studie über künstliche Wolken namens „CARE" („Charged Aerosol Releases Experiment"; direkt übersetzt: „Experiment über das Ausbringen von geladenen Aerosolen"). Das Forschungslabor der US-Marine und das Weltraumtestprogramm des US-Verteidigungsministeriums benutzten eine vierstufige „Black Brant XII"-Suborbitalrakete, welche von der Wallops-Insel vor der Ostküste Virginias gestartet worden war, um Aluminiumoxid und Aluminiumdüppel in die Atmosphäre auszubringen, was eine künstliche Wolke in der äußeren Atmosphäre der Erde in einer Höhe von 280 Kilometern über dem Erdboden erzeugte. Normale Wolken befinden sich in einer maximalen Höhe von ca. 80,5 Kilometern über dem Erdboden innerhalb der Mesosphäre. Diese Wolke war so ausgelegt, daß sie im Dunkeln leuchtet. Das Aluminium wird natürlich irgendwann den Ozean oder auch Ackerland erreichen und dann die Feldfrüchte oder die Nahrungskette verseuchen. Die Tests könnten zudem verschiedene atmosphärische Grenzzonen, welche das Leben auf der Erde schützen, beschädigen. Niemand weiß, welche Auswirkungen sie auf das Klima, auf die Landwirtschaft und auf die menschliche Gesundheit haben werden, oder ob sie Einfluß auf die infrarote oder ultraviolette Strahlung haben werden, welche den Planeten erreicht. Die geschützten Biotope der US-Marine, einschließlich des „National Marine Sanctuary" (direkt übersetzt: „Nationales Meeresschutzgebiet"), werden durch dieses Experiment einer Gefahr ausgesetzt. Offensichtlich hat die durch diese künstliche Wolke ausgelöste Abschattung im Herbst des Jahres 2009 für ein ungewöhnlich schneereiches und winterliches Wetter gesorgt. Was sonst noch alles dadurch ausgelöst wurde und wird, darüber wird nicht berichtet![407 und 408 und 409 und 410]

---

407 „U.S. Navy & NASA Dust Cloud Experiments May Begin on Tuesday" - http://www.livescience.com/space/090914-mm-noctilucent-clouds.html (15. September 2009). „Live Science.com" vom 14. September 2009, Artikel des Redaktionsmitgliedes Clara Moskowitz. Tatsächlich wurde dieser Beitrag am 19. September 2009 geschrieben.

408 „An Update on the Charged Aerosol Release Experiment (CARE)", Paul A. Bernhardt – Paul.Bernhardt@nrl.navy.mil

409 Siehe Fußnote 403.

410 http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2003/20jun_tmaclouds/

Ähnliche Marineexperimente sind: das „Unified Aerosol Experiment" (UAE 2) (direkt übersetzt: „Vereinheitlichtes Aerosolexperiment") in den Vereinten Arabischen Emiraten im Jahr 2004 und sieben südostasiatischen Staaten, welche im Jahr 2007 von Singapur aus vorgenommen wurde. Die Erde ist bereits zu einem „Forschungsopfer" des Militarismus geworden. Es wird Zeit, das Geo-Engineering als einen Versuch mit absehbar grausamen Auswirkungen und als ein Verbrechen gegen das Leben selbst zu brandmarken! Die Zivilgesellschaft sollte den „Geokriegern" keinen einen öffentlichen Segen erteilen, noch weitere planetenweite Schäden anzurichten!

Sollen wir die Heilung unserer Erde in die Hände derjenigen legen, die über den Zeitraum der letzten 65 Jahre die krasseste Sorglosigkeit gegenüber ihrem Wohlbefinden an den Tag gelegt haben? Sollen wir diesen herrlichen Planeten wegwerfen, wie wir es mit billigem Plastikzeug machen? Es wird Zeit, den Planeten Erde zu respektieren und ihn zu schützen, wie es die eingeborenen Völker für Tausende von Jahren getan haben. Wir müssen unsere Lebensphilosophie als fehlerhaft erkennen, da sie uns diese Umweltkrise eingebracht hat. Es ist Zeit, das Patriarchat in Frage zu stellen, welches ein System ist, das die Herrschaft über alle lebenden Wesen anstrebt. Auch muß der brutale Manchester-Kapitalismus kritisch durchleuchtet werden, der seit 200 Jahren exzessive militärische Gewalt benötigt, um sein gieriges Anhäufen von natürlichen Reichtümern abzusichern. Wir brauchen dringend einen kritischen Plan für eine intelligentere, weiblichere und humanere Zukunft.

Ganz besonders müssen wir über die „Notwendigkeit" des Krieges nachdenken! Offensichtlich ist die Fähigkeit, die Funktionsweise der natürlichen Abläufe der Erde zu manipulieren, keine Garantie dafür, daß unsere wirtschaftlichen Weltanschauungen, unsere Regierungsformen oder unsere Absichten gerecht wären. Macht bedeutet niemals Recht bzw. Gerechtigkeit! Es wird Zeit, alle Gedanken und Vorbereitungsmaßnahmen für den Krieg beiseite zu legen. Das betrifft ganz besonders die „Wetterkriege", welche das Lebenserhaltungssystem der gesamten Weltgemeinschaft destabilisieren können. Die Träume vom Frieden dürfen

nicht länger utopisch genannt werden! Denn diese Träume sind die Basis für das Überleben unseres Planeten und des Lebens selbst.

Es besteht die große Notwendigkeit, einen aufrichtigen Blick auf die Verträglichkeit unserer globale Lebensweise und auf die Sozialpläne zu werfen, damit die Menschen, alles Leben und die Erde eine lange und fruchtbare Phase von Frieden und Wohlstand erleben können! Unsere Sonne hat noch etwa 4 bis 5 Milliarden Jahre vor sich, um uns mit ihrer Energie zu beschenken. - Laßt uns diese Zeit nicht vergeuden!

Dr. ROSALIE BERTELL
Ihre letzten Interviews:

I. Sind wir die letzten Generationen?
Radioaktivität als sukzessive Auslöschung des Lebens

Interviews anläßlich 30 Jahre Alternativer Nobelpreis
(Right Livlihood Award, RLA), Bonn, Sept. 2010
Verantwortlich für Übersetzung und Titel:
Planetare Bewegung für Mutter Erde,
www.pbme-online.org/neu

Interviewer: *Ich denke, Sie haben die Auswirkungen der Radioaktivität gründlich erforscht, auch die von niedrigdosiger Strahlung, welche üblicherweise so kommentiert wird: "Keine Ursache, sich Sorgen zu machen! Überhaupt kein Problem!" Was haben Ihre Forschungen bezüglich der langfristigen Auswirkungen von niedriger Strahlenbelastung ergeben?*

Bertell: Nun, ich bin eine Forscherin. Und so habe ich zunächst die Auswirkungen der Strahlenbelastung durch Röntgenuntersuchungen untersucht, beim Zahn- und beim Bruströntgen. Dafür stand uns eine riesige Population zur Verfügung, die wir über 3 Jahre beobachteten: wir hatten eine Studie von 64 Millionen Personenjahren, eine sehr große Anzahl. Wenn man eine so große Population und messbare Röntgendosen hat, kann man Aussagen über eine Population treffen.

Meine Vorgangsweise war also zunächst, die Auswirkungen der Röntgenstrahlen zu untersuchen und dann auf die größeren Auswirkungen der Strahlung in der Umwelt zu blicken.

Es kommt also auf die Pespektive an. Wenn man eine große Population untersucht und die Frage beantworten möchte, welche Auswirkung die Strahlung auf die Menschen hat, ist das nicht die richtige Fragestellung. Die Menschen fragen: Wieviele Krebserkrankungen gehen auf Kosten der Strahlendosis in den Röntgenuntersuchungen? Darum geht es, wie ich denke, nicht. Wenn man auf das Leben im Allgemeinen blickt,

ist es offensichtlich, dass wir ein hohes Alter erreichen. Und wir werden in einer bestimmten systematischen Art alt, und in diesem Spektrum sind die Krebserkrankungen Alterserkrankungen. Daher habe ich die Fragestellung in der Weise geändert, dass ich gefragt habe: Wie hoch ist die Strahlendosis, die einen um ein Jahr schneller altern lässt? Das ist eine ganz andere Forschungsfrage. Um das natürliche Altern zu messen, verwendete ich die nicht lymphatische Leukämie. Es ist vergleichbar mit einem Zinsdepot:

Die Rate der Erkrankungen an nicht lymphatischer Leukämie steigt in einer großen Population wie beim Zinsezins jährlich um 3 bis 4% von einem Alter von 15 Jahren an gemessen. Wenn man mit 16 oder auch 20 Jahren Kapital auf der Bank hat, ist der Zinsanteil noch gering, im Alter von 60 ist der Zinsanteil erheblich gewachsen, ebenso der Anteil derer, die an dieser Krebsart erkranken. Daher die hohe Rate an Erkrankungen im Alter.

So habe ich diese Fragestellung als Maßstab für meine Untersuchungen verwendet: Wieviel Strahlung würde meinen Alterungsprozess um ein Jahr beschleunigen? Ich habe also den Alterungseffekt von Zahn- und Bruströntgenuntersuchungen gemessen. Was mich dabei überrascht hat: Es ist dieselbe Dosis, die jeder/jede von uns innerhalb eines Jahres als 'natürliche' Strahlung aus der Umgebung aufnimmt. Es hat also keinen Unterschied gemacht, ob man die Dosis im Rahmen eines Bruströntgens schnell verabreicht bekam, oder ob man sie über das Jahr verteilt aus der natürlichen Umgebung aufnahm. Der Alterungsprozess hat sich durch die Untersuchung beschleunigt. Was das praktisch bedeutet, ist Folgendes: Wenn man 20 oder auch 30 Jahre alt ist und nach einem Unfall extensive Röntgenuntersuchungen hat, wird man diese nicht besonders spüren. Diese Röntgendosis beschleunigt jedoch den Alterungsprozess, die Gesamtdosis erhöht sich und führt letztlich zu einer größeren Zahl von Krebserkrankungen. Die Anfälligkeit für Krebserkrankungen steigt mit dem Alter.

Und so habe ich begonnen, junge Leute zu untersuchen, die Leukämie hatten, im Wesentlichen die unter 45-jährigen. Und bei bestim-

mten Gruppen habe ich gefunden, dass es in dieser jüngeren Gruppe eine um das etwa 6-fach erhöhte Wahrscheinlichkeit gab, an Leukämie zu erkranken. Und wenn junge Leute bereits an Diabetes oder Arthritis leiden, altersbedingte Krankheiten, dann ist die Wahrscheinlichkeit, an Leukämie zu erkranken, zwölfmal so hoch.

Da gibt es also einige Hinweise für uns, dass diese Menschen vorzeitig gealtert sind und dass diese Personen anfälliger sind für die Aufnahme von Strahlung. Es ist so, also hätten sich diese Menschen in der Liste nach oben bewegt. Und es ist nicht notwendigerweise das Röntgen, das diese Auswirkungen hat. Einige herzkranke Menschen, zum Beispiel, werden ständig der Röntgenstrahlung ausgesetzt. Andere haben nur alle 5 oder 6 Jahre diese Röntgenuntersuchungen. Und es waren jene, die häufiger geröntgt worden waren, die auch häufiger an Leukämie erkrankten. Und so habe ich die Menschen nach ihrem medizinischen Alter = die Häufigkeit ihrer Röntgenuntersuchungen, gereiht. Und das hat dann viele biologische Phänomene erklärt. Es scheint einen beschleunigten Alterungsprozess zu geben, der mit den Röntgenuntersuchungen zusammenhängt.

Eines der bemerkenswertesten Phänomene ist, dass in Strahlungsstudien Männer und Frauen unterschiedlich hohe Strahlungsdosen aufweisen. Ich habe beide auf ihr 'Strahlungsalter' gesetzt, also das biologische Alter plus die Anzahl der Röntgenuntersuchungen. Bei den Frauen war das medizinische Alter nicht höher als das biologische und das hing damit zusammen, dass es kulturelle (geschlechtsspezifische) Unterschiede bei der Anwendung von Röntgenuntersuchungen gibt. Junge Männer haben viel mehr Röntgenuntersuchungen, weil sie immer wieder Sportverletzungen haben. Frauen fangen mit den Röntgenuntersuchungen erst an, wenn sie schwanger sind. Und dann sind dies meistens Zahnröntgen. Es gibt also einen Unterschied, wie häufig wir Männer und Frauen bzw. Buben und Mädchen Röntgenuntersuchungen aussetzen.

Interviewer: *Konnten Sie das auch in Beziehung setzen zur radioktiven Strahlung, die wir durch Atomtests oder Tschernobyl in der Atmosphäre vorfinden?*

Bertell: Wenn wir den Bereich der Nuklearindustrie betrachten, ob das nun der Uranabbau oder die Uranaufbereitung, die Atomkraftwerke oder die Verwendung von Waffen oder auch der Atommüll sind, haben wir es mit einer besonderen Form von Strahlung zu tun, die wir entweder einatmen oder über das Wasser oder das Essen aufnehmen. Diese Art von Strahlenbelastung bleibt in unserem Körper und kann spezifisch nur einige Organe der Strahlung aussetzen, andere hingegen nicht. Diese kleinen Strahlendosen wirken im Körper und verursachen, wie ich das nennen würde, das 'spezifische Altern'. Viele Probleme, die in diesem Zusammenhang auftreten, sind darauf zurückzuführen, wie lange die Strahlenmenge im Körper bleibt, bzw. wo sie sich ablagert.

(Wirkung auf Schilddrüsen, Knochen, dadurch Blutzellen betroffen, Zusammensetzung des Bluts)

Interviewer: *Sie würden also sagen, dass diese allgemeinen Reaktionen der Regierungen im Falle eines Atomunfalls, dass keine Gefahr für die BürgerInnen bestehe, falsch ist?*

Bertell: Sie sind im Grunde falsch. Sie sind deshalb falsch, weil diese Partikel Energie freisetzen. Die DNA, die all unser genetisches Material enthält, oder die RNA, unsere Botenmoleküle, die unseren Körper 'antreiben' .... Deshalb müssen wir fragen: Wieviel Energie braucht es, um sie zu zerstören? Es braucht nur 6 bis 10 Elektronenvolts an Energie, um diese großen Moleküle zu zerstören. Wenn wir uns das Uran näher ansehen, das nicht als sehr radioaktiv gilt: nur ein Atom bzw. ein Anlassfall, bei dem ein Alphapartikel freigesetzt wird, erzeugt eine Energiemenge von 4 Millionen Elektronenvolts. Man kann das nicht im Gewebe freisetzen und keinen Schaden anrichten. Wenn wir also von Wahrscheinlichkeiten sprechen, dann gehen wir von der Tatsache aus, dass die DNA und die RNA beschädigt werden, dass die Membrane der Zelle zerstört werden kann, dass Dinge wie die Mitochondrien, die die Energie in den Zellen regulieren, beschädigt werden können.

Man kann sagen, dass man sich um all den angerichteten Schaden nicht kümmert, wir kümmern uns erst darum, wenn dieser Schaden zu einer tödlichen Krebserkrankung führt.

Das ist der einzige Anlassfall, der zählt. Man kann die Wahrscheinlichkeit der durch Strahlung ausgelösten Erkrankungen kleiner machen, wenn man einige dieser Erkrankungen ausscheidet und sagt: Wir kümmern uns nicht darum, wenn die Menschen Diabetes bekommen, wenn ihr Immunsystem geschwächt wird. Wir ignorieren all diese nicht unmittelbar zum Tod führenden Krankheiten.

***Interviewer**: Iraq DU (Depleted Uranium, d. Üb.)*
Können Sie etwas zum im Irakkrieg verwendeten abgereicherten Uran in Waffen sagen?

Bertell: Abgereichertes Uran ist der Abfall, der beim Urananreicherungsprozess entsteht, ein Prozess, der sowohl für die zivilen Kraftwerke als auch für die atomaren Waffen gebraucht wird. Was die USA betrifft, so ist der meiste nukleare Abfall abgereichertes Uran. Dieses ist radioaktiv und erfordert eine Lizenz für seine Verwendung. Und wenn sie in den USA die Tests mit diesen Waffen durchführen, dann tun sie das in einer völlig isolierten 'Superbox', so wie sie auch ihre Expermimente für die biologische Kriegsführung mit chemischen Substanzen durchführen würden. Es gibt also einen sehr hohen Sicherheitsstandard, sogar in der Testphase.

Man muss dies als chemische Kriegsführung bezeichnen, weil Uran ein Schwermetall ist, ein sehr giftiges Schwermetall. Und man muss auch von radiologischer Kriegsführung sprechen, weil dieses Metall radioaktiv ist. In diesem Prozess der Verwendung des Urans für die Waffenherstellung geschieht etwas Besonderes. Das abgereicherte Uran ist nicht vergleichbar mit radioaktivem Staub in einer Mine oder einer Fabrik. Wenn sie es in eine Kugel oder eine Rakete stecken und diese treffen ein Ziel, setzt der Aufprall das Objekt sofort in Brand und erzeugt dabei eine sehr hohe Temperatur. Dabei bildet sich ein Aerosol aus Keramik oder aus Glas, vergleichbar mit Getöpfertem, das auch zu Keramik wird, wenn man es in einem Ofen brennt. Es entstehen also sehr kleine radioaktive Glaspartikel, die eingeatmet werden können. Sie sind auch so leicht, dass sie über große Distanzen verstreut werden, etwa in einem Umkreis von 40 km vom ursprünglichen Aufprall.

Weil diese Partikel aus Glas sind, sind sie nicht wasserlöslich, und das ist sehr wichtig, weil es bedeutet, dass sie länger im Körper verbleiben. Zum besseren Verständnis: wenn man 15 Minuten in der Sonne sitzt, ist das nicht dasselbe, als wenn man sich 12 Stunden der Sonne aussetzt. Wenn man ein gut lösliches Uran zu sich nimmt, kann es innerhalb von 12 Stunden den Körper passieren. Ein weniger lösliches Uran kann über Jahre im Körper verbleiben. Und dieses abgereicherte Uran, von dem wir sprechen, braucht 10 Jahre oder noch länger, um wieder ausgeschieden zu werden. Wie wir bei den Veteranen des Golfkriegs feststellen – sie waren dem abgereicherten Uran 1991 ausgesetzt und jetzt haben wir 1999 (in der Untersuchung, d. Üb.) – scheiden sie immer noch täglich zwischen 4 und 5 Mikrogramm des abgereicherten Urans über den Urin aus. Das ist völlig inakzeptabel. Kein Wunder, dass sie medizinische Probleme haben. Es schädigt ihr Blut, die Knochen, die Leber, die Milz, die Lymphknoten und die Nieren. Man hat dieses Material neun, zehn Jahre lang im Körper. Deshalb haben wir es mit einem solch massiven und auch mysteriösen medizinischen Syndrom zu tun.

Laut dem Pentagon waren 400.000 amerikanische Veteranen dem abgereicherten Uran ausgesetzt: die Verseuchung betraf damals den ganzen südlichen Teil des Irak. Daher kann man von 400.000 Soldaten ausgehen. Man sagt, dass sich 200.000 von ihnen seit ihrer Rückkehr in medizinische Behandlung begeben haben, vermittelt von den Veteranenorganisationen. 115.000 von ihnen sind mit dem Golfkrieg-Syndrom diagnostiziert worden, was bedeutet, dass diese Männer und Frauen arbeitsunfähig sind. Viele von ihnen sind schon verstorben. Ich habe unterschiedliche Schätzungen, die besagen, dass zwischen 8000 und 10.000 bereits gestorben sind. Die anderen sind arbeitsunfähig, leiden unter chronischer Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen, nachlassender Sehkraft, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Atemproblemen, chronischen Schmerzen und Krämpfen .... Sie haben auch eine größere Zahl von behinderten Kindern gezeugt. Das abgereicherte Uran ist auch in ihrer Samenflüssigkeit nachgewiesen worden. Wir haben es also mit einem sehr ernsten Problem zu tun. Wenn ich eine Schätzung abgeben müsste, in welchem Ausmaß das Golfkrieg-Syndrom auf abgereichertes Uran zurückzuführen ist, würde ich sagen zu 50%.

Sie kommen natürlich auf die Verwendung von abgereichertem Uran, weil es nichts kostet. Es ist radioaktiver Abfall. Es spart dem Waffenhersteller Geld. Sonst müsste man Geld aufwenden für Sicherheitsmaßnahmen, um es von der Biosphäre abzuschirmen. Man kann diese Waffen mit abgereichertem Uran auch mit den Landminen vergleichen, sie töten auch noch lange nach Kriegsende. Es wird die Frauen und Kinder töten, weil sich das Uran in ihrem Gewebe ablagert, im Brust- und Uterusgewebe, das auf Strahlung sensibler reagiert. Kinder speichern es vermehrt in ihren Knochen und haben langfristig ein höheres Krebsrisiko. Es ist auch eine Verletzung von Internationalem Recht, weil es sich dabei um gravierende Umweltschäden handelt, die vor nationalen Grenzen nicht Halt machen. Es ist lächerlich, von treffsicherem Bombardement ('precision-bombing') zu sprechen. Es ist sicher kein solches. Und es stellt auch die Behauptung der NATO in Frage, wonach dies ein humanitärer Krieg sei, denn wie sie hier das Land und die Menschen, das Wasser und die Nahrung vergiften, ist ganz bestimmt nicht humanitär. Es steht völlig in Widerspruch zu dem, wofür sie vorgeben einzutreten.

Experten des Internationalen Rechts sagen, dass wir für das Verbot dieser Waffen keine neue Konvention brauchen, da dieser Tatbestand schon durch Internationales Recht gedeckt ist. Nach Meinung des Menschenrechtsgerichtshofes in Genf ist diese Waffe eine, die auf Massenvernichtung und wahllose Zerstörung abzielt und daher außerhalb des Gesetzes steht. Die Vereinten Nationen haben zur Klärung dieses Sachverhalts einen Bericht angefordert und dieser wird im August dieses Jahres (2010, d. Üb.) vorgelegt werden. Die WHO versucht gerade, eine Untersuchungskommission einzurichten, die die Schadensersatzansprüche des Irak prüfen soll. Im Irak haben sie nämlich eine sechsfach erhöhte Krebsrate bei Kindern und eine zwischen fünf- bis sechsfach erhöhte Rate bei Lymphknotenkrebs und Leukämie bei den irakischen Veteranen, die den Waffen mit abgereichertem Uran ausgesetzt waren, festgestellt. Die WHO hat für die geplante 3-jährige Studie im Irak um Spenden und Freiwillige gebeten. Wir haben noch nicht alle relevanten Informationen sammeln können, aber es ist schon jetzt klar, dass (der Einsatz dieser Waffen, d.Üb.) internationales Recht verletzt, und dass es

auch Verstöße gegen eine wahrheitsgemäße Information der Öffentlichkeit über diesen Krieg gibt.

***Interviewer**: Gibt es ernsthafte Folgen für zukünftige Generationen?*
Das Marshall Islands-Beispiel

Bertell: Es wird Konsequenzen geben. Ich habe viel auf den Marshall Inseln gearbeitet, wo die Menschen dem Fallout der Atomwaffentests ausgesetzt waren. Die dort lebenden Menschen, die Rongalap, sterben aus, der ganze Stamm. Am Beispiel der Marshall Inseln kann man sehen, welche Folgen die Atomwaffentests hatten. Diese Tests haben dazu geführt, dass die Unfruchtbarkeit der Menschen gestiegen ist. Frauen sind über einen Zeitraum von 5 Jahren nicht schwanger geworden. Dann fingen sie an, spontane Abgänge zu haben. Sie nannten sie Jellyfish-Babys. Der Fötus schaut wie ein Tumor aus, das Kind konnte nicht ausgebildet werden. Es ist eine Gewebe-Schwangerschaft. Dann brachten sie missgebildete Kinder zur Welt. Dazu ist die Geburtenrate des ganzen Stamms dramatisch gesunken, die Menschen sterben jünger, mit 30 bzw. 40 Jahren. Es ist ganz offensichtlich, dass dieser Stamm stirbt, dass er nicht überleben wird. Durch unser Tun treffen wir gerade die Entscheidung, wieviele zukünftige Generationen noch auf der Erde (über-)leben können. Wie sehr dieser Generationenzyklus verkürzt wird, hängt davon ab, wie sorglos wir weiter experimentieren. Wir haben diesen Zyklus schon verkürzt. Sooft wir einen genetischen Defekt verursachen, führen wir letztlich den Tod der Betroffenen herbei. Einige werden noch 2 Generationen leben, andere 7.

Wenn man einer konstant niedrigen Strahlung ausgesetzt ist, führt man damit Fehler in den Genpool ein. Und diese Fehler werden schließlich wirksam werden und die Erblinie, die Zelllinie, die Gattungslinie töten. Vom Ausmaß des verursachten Schadens hängt ab, ob dies in 2, 7 oder 10 Generationen geschehen wird. Was wir gerade machen, ist, dass wir durch die Einführung von Fehlern in die DNA oder den Genpool die Zahl der überlebensfähigen Generationen auf unserem Planeten verringern.

Wir haben die Zahl der Generationen, die uns folgen werden, dezimiert. Wir haben das bereits getan. Wir haben die Überlebensfähigkeit von lebenden Systemen auf dem Planeten reduziert, ob unser Planet sich von diesen Eingriffen erholt oder auch nicht. Wir haben keine außerirdische Quelle, die uns neue DNA bereitstellen kann. Wir haben die DNA, die wir eben haben, und wer immer in Zukunft auf unserem Planeten leben wird, ist in der vorhandenen DNA angelegt. Wenn wir sie jetzt schädigen, können wir sie nicht von einem anderen Ort beziehen bzw. ersetzen.

Es wird in der Zukunft kein Lebewesen auf der Erde geben, das nicht schon jetzt in der Samenbank vorhanden ist, in einem Samen oder in einer Eizelle aller Lebewesen, Pflanzen, Tiere und Menschen. Es ist bereits alles da. Es wird nicht vom Mars oder irgendwo anders her kommen. Lebewesen bilden sich aus Lebewesen. Wir tragen diesen sehr kostbaren Samen in uns. Und wenn wir diesen schädigen, wirkt sich dies zweifach aus: Wir erzeugen einen Organismus, der sich unserer Umwelt weniger anpassen kann und daher weniger lebensfähig ist. Gleichzeitig belasten wir unsere Umwelt mit giftigem und radioaktivem Abfall. Man findet also eine schädlichere Umwelt vor UND einen geschwächten Organismus. Das ist ein Todessyndrom (gar Todesurteil, d. Üb.) für die Gattung, nicht nur für das Individuum. Wir werden härtere Lebensbedingungen vorfinden. UND der Körper wird weniger in der Lage sein, mit Stress fertig zu werden, und gleichzeitig wird er mehr Stress aushalten müssen.

Wir sind verantwortlich für das, was wir der nächsten Generation hinterlassen. Das erstaunt mich immer wieder, weil ich die Tochter europäischer Einwanderer bin, die nach Kanada oder in die USA kamen und dort ein besseres Leben für ihre Kinder suchten. Es scheint so, dass unsere Generation sich nicht um die Zukunft kümmert. Das ist nicht unser Erbe. Unser Erbe ist doch, unseren Kindern etwa Besseres zu hinterlassen, als wir erhalten haben. Aber das scheint uns nicht zu kümmern. Ich finde das sehr eigenartig und ich glaube, unsere Großeltern würden sich im Grabe umdrehen, wenn sie wüßten, was wir tun.

Wir werden sicher unsere Stimme erheben müssen, und es gibt sehr gute Möglichkeiten, diese Botschaft zu verbreiten. Ich bin der Meinung, wir brauchen auch einen Schutz in Form von Gesetzen. Wir denken da an ein Sieben-Generationen-Gesetz, das jedes Gesetz, das verabschiedet wird, auf seine Auswirkung auf unsere EnkelInnen und UrenkelInnen hin überprüft. Diese Frage muss geklärt werden, bevor große Vorhaben umgesetzt oder große Gesetzesänderungen oder neue Gesetze verabschiedet werden. Das ist eine Regel der nordamerikanischen indigenen Völker, dass die Sicherheit der Enkelkinder der Enkelkinder gewährleistet sein muss. Sonst wird ein Vorschlag nicht akzeptiert.

Es gibt keinen wirksamen Schutz gegen die Strahlung, aber man kann die Auswirkungen durch einige Maßnahmen verringern. Bleiben Sie im Haus bei geschlossenen Fenstern während dieser Tests für so lange wie möglich. Das Hauptaugenmerk sollte darauf gerichtet sein, möglichst wenig verstrahlte Nahrung zu sich zu nehmen. Es gibt einige ausleitende Stoffe. Sie leiten anorganische Stoffe aus lebendigem Gewebe aus. Ein sehr einfaches und mildes ausleitendes Mittel ist destilliertes Wasser. Man kann destilliertes Wasser zum Kochen von Gemüse verwenden. Wenn das Gemüse mit Uran verseucht war, würde das Uran mit dem destillierten Wasser ausgeschwemmt. Man kann das destillierte Wasser statt abgefülltem oder gefiltertem oder auch statt Leitungswasser trinken. Das destillierte Wasser leitet das Uran aus dem Körper aus. Es hat die Eigenschaft, unerwünschte anorganische Stoffe auszuleiten. Ein anderes Mittel, das man verwenden kann, ist Spirulina, eine blaugrüne Alge, die man in Bioläden kaufen kann. Das ist ebensfalls ein mildes ausleitendes Mittel, das dem Körper hilft, einige der im abgereicherten Uran enthaltenen Giftstoffe wieder loszuwerden. Man kann die Ausleitung auch über Schwitzkuren herbeiführen. Saunieren. Wenn man die Giftstoffe über die Haut ausscheidet, schont man die Nieren. Die Giftstoffe sollten sich nicht im Gewebe, im Blut oder sonstwo im Körper ablagern.

Wir müssen lernen miteinander auszukommen, denn wir leben auf einem kleinen Planeten. Wenn wir um ihn Krieg führen, werden alle verlieren. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass wir die natürliche Regene-

rationsfähigkeit der Erde schwächen. Üblicherweise regeneriert sich die Erde innerhalb eines Jahres. Aber wenn wir einmal nachrechnen, wieviele Ressourcen wir der Erde entnehmen (Fisch, andere Nahrung, Eisen, Kohle, Öl), die unserem Lebensstil geschuldet sind: Wir entnehmen der Erde 1.33 mal soviel, als auf der Erde wieder nachwachsen kann. Wir erzeugen damit also ein ökologisches Defizit. 1992 war die Maßzahl noch 1.25. Sie steigt also. Die Menschen sorgen sich um das finanzielle Defizit, aber das ist nichts im Vergleich zum ökologischen. Das Anwachsen des ökologischen Defizits bedeutet, dass wir die Trag- und Lebensfähigkeit der Erde ständig verringern. Gleichzeitig wächst die Weltbevölkerung. Wenn wir nichts gegen all das unternehmen, steht uns eine Krise von globaler Dimension bevor. Mein wichtigster Vorschlag wäre, das Militär weltweit abzuschaffen. Das Militär verschlingt den größten Anteil unserer Ressourcen. Wenn wir das Militär weltweit abschafften, würden wir das ökologische Defizit, das wir jedes Jahr ansammeln, sofort ausgleichen. Damit würden wir Zeit gewinnen, um ein besseres Leben auf diesem Planeten aufzubauen. Ja, wir brauchen die Globalisierung im Kopf. Was wir nicht brauchen, ist die Monokultur, stattdessen müssen wir lernen, wie wir auf der Erde zusammenleben können, wie wir unsere Konflikte ohne Militär lösen können. Ja, wir brauchen die Polizei, ja, wir brauchen Gesetze und Gerichte und Ähnliches. Aber wir brauchen das Militär nicht. Das Militär ist eine Abnormalität. Es zerstört unsere Kultur, unsere Umwelt, alles, wofür wir uns einsetzen. Daher ist es Zeit, das Militär abzuschaffen.

***Interviewer**: 7 Generationen?*

Bertell: Ich würde die Gesundheit dieses schönen lebenden Planeten so sehr stärken, wie ich könnte, und ich würde sagen: Ich gebe dir das mit all meiner Liebe. Bewahre es und gib es weiter an soviele Generationen, als du nur kannst. Das Leben kann gut sein. Und das Leben ist wirklich ein schönes Geschenk. Keine/r von uns hat darum gebeten. Keine/r von uns verdient es. Es sollte aber auch keine Katastrophe für jede/n von uns sein. Wir sollten es genießen, und daher müssen wir es anders anpacken, als wir das gegenwärtig tun. Für die meisten Menschen

ist das Leben schrecklich. Sie begehen Selbstmord, weil sie das Leben abstoßend finden. Aber so sollte das Leben nicht sein. Keine Gattung begeht Selbstmord, so wie die Menschen dies tun. So, wie wir uns verhalten, verhalten wir uns radikal falsch.

II. Planet ohne Zukunft?
Neue Waffen durch Zerstörung von Mutter Erde

Bertell's Buch über die neuen Waffen „Planet Earth. The Latest Weapon of War" erschien 2000 in London, gelangte aber kaum an die Öffentlichkeit. Die 'Planetare Bewegung für Mutter Erde' hat es 2011 übersetzt und auf Deutsch veröffentlicht: „Kriegswaffe Planet Erde", Gelnhausen 2011, 2. Auflage 2013.

Rosalie Bertell starb 2012 in den USA.

Verantwortlich für die Übersetzung des Interviews von 2010 (unter Zuhilfenahme von „Kriegswaffe Planet Erde") und den Titel: Planetare Bewegung für Mutter Erde, www.pbme-online.org

Bertell: Als sie diese Atombomben hatten, fürchteten sie sich vor Vergeltungsschlägen und sie wollten alles darüber wissen, was diese anrichten könnten. Da haben sie sie überall, wo sie konnten, ausprobiert: unter Wasser, an Land und Explosionen in verschiedenen Höhen im Luftraum. Wir sprechen von den frühen 50-er Jahren, als Sputnik ins All geschossen wurde und die USA ihre ersten Raketen hoch brachten, die Zeit, als sie den Van-Allen-Gürtel entdeckten. Wir hatten nie irgendeine Bombe dort hoch gebracht, aber sie brachten (nun) eine Atombombe im Van-Allen-Gürtel zur Explosion. Ich denke, dass dies Teil dieses Programms war, die Atombombe überall auszuprobieren, um zu sehen, was sie anrichtet. Man kann es nicht fassen, dass jemand das tun würde.

Interviewer: *Sehen Sie diese Wettermanipulationsexperimente bis jetzt als etwas eher Theoretisches oder Zufälliges an? Der Winter war z. B. sehr kalt und schneereich, vielleicht eine Auswirkung dieser Wolke (künstlichen Wolkenbildung, d. Üb.) oder bereits einer schon länger angewandten Strategie? Ich habe von Experimenten mit Starkregen und Überflutungen in England gehört, und es gibt noch einige andere Vermutungen und Hinweise, dass einige große Hurrikane oder Wetterveränderungen/-anomalitäten damit in Zusammenhang stehen. Können Sie uns noch andere Beispiele nennen?*

Bertell: Ja, wir blicken auf 60 Jahre mit diesen Experimenten zurück und wissen von einzelnen Ereignissen, bei denen versucht wurde, die Möglichkeit der Wettermanipulation für einen bestimmten Zweck zu nutzen. Nicht jeder Hurrikan ist künstlich herbeigeführt, einige aber schon, und es ist sehr schwierig, eine Unterscheidung zu treffen. Die berühmteste künstlich herbeigeführte Naturkatastrophe ist das chinesische Erdbeben, bei dem Tausende Menschen starben. Ich glaube nicht, dass ich es genau datieren kann, aber es war in den 80-er Jahren. Es war ein sehr schlimmes Ereignis, und es gab ein Plasma (Lichtphänomen, das durch die künstliche Aufheizung der Ionosphäre, des "Plasmas", entsteht. d. Üb.) über diesem Gebiet.

Ein anderes Ereignis, das wahrscheinlich absichtlich verursacht wurde, war das Erdbeben von San Francisco. Da gab es im Vorfeld Messungen, die darauf hindeuteten, dass etwas geschehen würde, und das kam, wie wir es nannten, wie die USA es nannte, von Woodpecker. Das ist ein Instrument, das sie verwenden; das der Russen nennt man Woodpecker, das der USA HAARP. HAARP für High Active Auroral Research Project.

Das sind Projekte, die von multi-synchron-agierenden Türmen ausgehen, von Projektionstürmen (Türmen, die "etwas in die Luft werfen", d. Üb.). Und wenn man genügend dieser Türme an einem Ort hat, kann man gepulste Energie (nach oben und von dort, d. Üb.) auf die Erde richten und diese zum Vibrieren bringen und so Erdbeben künstlich erzeugen. Der Woodpecker wird so genannt, weil man den Ton davon entdecken kann, und dieser ist periodisch – gepulst. Und er klingt wie ein Wooedpecker, ein Specht, aber HAARP macht genau das Gleiche.

Es gibt eine solche Anlage auch in Tromsoe, Norwegen, drei davon in Russland, und die USA hat meines Wissens auch drei, eine in Colorado und zwei in Alaska. Eine steht auch in Puerto Rico.

Ich vermute, dass es eine solche Anlage auch in der Antarktis gibt, weil sie diese Instrumente aufeinander abstimmen können und damit Phänomene wie zielgerichtete Jet-Ströme (Jet-Ströme sind meandernde, relativ schmale Luftströme, die sich in der unteren Atmosphäre in

schneller Bewegung um die Erde drehen und das Wetter bestimmen, d. Üb.) erzeugen können. Wenn man in einer Nacht eine entsprechende Pressemeldung hat, kann man prüfen, wo der Jet-Strom ist. Über dem Jet-Strom (auf der nördlichen Halbkugel nördlich von ihm, d. Üb.) haben es die Leute kalt, unter (südlich von, d. Üb.) ihm warm. Jedenfalls, indem man den Jet-Strom bewegt, kann man das Wetter ändern.

Es gibt auch fünf große Flüsse auf der nördlichen und fünf auf der südlichen Hemisphäre (der Jet-Ströme, d. Üb.). Das sind Wasser-Dampf-Flüsse. Und sie transportieren das Wasser aus den Tropen zu den mittleren Breitengraden.

Wir beobachteten einen Wasserdampf-Jet-Strom über dem Atlantik, genau vor der Ostküste der USA. Sie experimentierten damit und bewegten ihn über den Kontinent, und danach hatten wir die schrecklichen Überschwemmung am Mississippi. Die ganze Mitte des Landes war überflutet. Es sind solche Dinge, die sie machen können. Sie können eine Dürre verursachen, indem sie den Lauf des Wasserdampf-Flusses verändern, und sie können eine Überschwemmung herbeiführen, indem sie das Gleiche in umgekehrter Richtung tun.

***Interviewer**: Nun, man stößt immer wieder auf diese Theorien, wie dass HAARP Erdbeben provozieren könnte, oder dass HAARP, wie ich auch gehört habe, mittels elektromagnetischer Felder das menschliche Bewusstsein verändern könne. Mehr davon vielleicht später. Das scheint, nun wie soll ich das ausdrücken, in Deutschland unter die Rubrik ‚Verschwörungstheorie' zu fallen, eine Theorie, die besagt, dass eine Macht schreckliche Taten verübt, um so die Erde unter Kontrolle zu bringen. Es klingt ein bisschen wie ein Märchen, weil man nie wirklich weiß, ob da was dran ist. Wie klar sind die Beweise dafür, dass es, zum Beispiel, militärische Experimente gibt, die Erdbeben auslösen können?*

Bertell: Nun, um Erdbeben auszulösen, muss man den geschmolzenen Kern im Erdinneren verwenden, und man muss gepulste elektromagnetische Wellen dorthin senden, um dort Turbulenzen zu erzeugen. Eine Turbulenz kann gemessen warden. Wir haben tatsächlich Berichte

über Turbulenzen des magnetischen Kerns der Erde, denen Erdbeben folgten. Wissen Sie, das ist kein Mythos. Ich denke, wenn man sich die Instrumente wirklich anschaut …

Ich bin nach Gakona/Alaska gefahren und habe mir die HAARP – Anlage tatsächlich angesehen. Zu der Zeit, als ich dort hingefahren bin, um das Jahr 2000, hatten sie dort 48 Übertragungstürme in einem Gitter von 6 mal 8 Türmen perfekt aufgebaut und perfekt synchronisiert. Jetzt haben sie dort 150 Türme, und sie planen insgesamt 700 für die Endphase. Nun, wenn sie völlig synchronisierte Energie auch nur von 48 Antennen-Türmen senden, kann dies in der Ionosphäre so gemessen werden, dass sie angehoben wurde, als die Energie dort ankam. Wenn die Ionosphäre über der Erde angehoben wird, kann man das tatsächlich messen. Sie können Linsen in der Ionosphäre erzeugen (die durch die Erhitzung der Ionosphäre zustande kommen und wie Spiegelreflektoren wirken, d. Üb.) und diese für einen gezielten Energiestoß (im entsprechenden Winkel zurück auf die Erde, d. Üb.) verwenden. Ich denke, der Zweck von all dem ist, dass das Militär, wo immer es gerade im Einsatz ist, auf diese Weise die benötigte Energie zur Verfügung hat, ohne große Energiedepots, z.B. Öl, mittranportieren zu müssen. Sie brauchen dann nicht mehr all diese Öltransporter, um mit Elektrizität versorgt zu sein.

Eine andere Sache, die sie noch machen können, denn sie bekommen das meiste Geld von außerhalb dessen, was der Congress ihnen gibt, ist die Tiefen-Erd-Tomografie. Tiefen-Erd-Tomografie bedeutet, dass eine synchronisierte elektromagnetische Welle auf die Ionosphäre trifft, und der (über die Linse in der Ionosphäre gerichtete, d. Üb.) Rückstrahl geht mit niedrig-frequenter (LF, d. Üb.) oder extrem niedrig-frequenter Energie (ELF, d. Üb.) direkt durch den Planeten. Sie erstellen so eine Landkarte des gesamten Erdinneren. Sie können damit die Öl- und Gasdepots in der Erde aufspüren, in der Erde verborgene Bunker, alle möglichen Dinge im Erdinneren. Es ist wie eine Computer-Tomographie der Erde.

Und diese Strahlen durchdringen auch die Menschen. Sie verwenden die Skala niedrig-frequenter elektromagnetischer Energie. Der menschliche Körper reagiert auf Energie zwischen 1 und 10 Hertz, also beson-

ders niedrige Frequenzen (dieselben, wie die Erde sie hat, d. Üb.). Ja, diese Strahlen durchdringen den Körper und das hat Auswirkungen. Sie machen das aber nicht ständig.

HAARP darf nur viermal im Jahr operieren, ausgenommen in Notfällen. Sie können viele Dinge damit machen. Wenn man sieht, was um uns herum in der Welt geschieht, und darauf achtet, ob HAARP gerade eingeschaltet ist, dann gibt es Möglichkeiten, diese Ereignisse zurückzuverfolgen. Man kann sich jedoch nie sicher sein. Aber wenn es wie ein normales Ereignis ausschaut, dieses aber völlig außerhalb der Jahreszeit auftritt und besonders zerstörerisch ist, dann kann man schon Verdacht schöpfen.

***Interviewer**: Sie sagen also von HAARP, dass es in etwa drei Funktionen hat: es könne damit gepulste Frequenzen erzeugt werden, die man in die Erde schickt, um dort den Erdkern in Turbulenzen zu versetzen; es könne damit Energie von einem Punkt zu einem anderen übertragen werden; und es könne verwendet werden, um die Magnetfelder in bestimmten Gegenden der Welt zu verändern. Was wäre, z.B., der Grund dafür, Magnetfelder in verschiedenen Weltgegenden zu verändern? Und was geschieht, wenn ein Magnetfeld künstlich verändert wird?*

Bertell: Das Militär spricht in diesem Zusammenhang von Standort - Energie für ein Gebiet, die mit der von Bomben verglichen werden kann. Sie ist damit vergleichbar. Sie können damit ein ganzes Gebiet in Brand setzen. Man erzeugt eine Dürre in einem Landstrich, schickt dann viele ultraviolette Wellen und erzeugt so einen Brand. Es gibt so viele Dinge, die man machen kann. Sie verwenden HAARP auch, um mit Unterseebooten zu kommunizieren, wenn sich diese unter Wasser befinden. Es gibt da einige Funktionen, und es gibt andere Dinge, die das Militär gemacht hat, von denen wir gar nichts wissen.

Zum Beispiel hat das Militär eigenmächtig entschieden, die atmosphärischen Störungen auszuschalten, die man manchmal mitbekommt, wenn man das Radio versucht, aus der Ionosphäre herauszuhalten.

Und so haben sie in die Ionosphäre über eine Trillion Kupfer-Nadeln eingebracht in der Meinung, dass sie damit die Störungen ausschalten könnten. Das ist aber nicht geschehen – sie haben damit großen Schaden angerichtet. Und sie haben diese Nadeln alle dort oben gelassen, und es ist klar, dass sie herunterkommen, die Kupfer-Nadeln, die sie in der Ionosphäre abgeladen haben. Sie versuchen sowas, und wir wissen nicht, wie sich das auf die Wechselwirkung zwischen den Schutzschichten der Erde auswirkt.

Sie beschlossen, Barium als Spur zu benutzen und haben mittels Raketen Barium und Lithium in die obere Atmosphäre befördert, um die Wirkung zu testen und zu beobachten, wo es hin ging. Sie haben in allen Luftschichten über der Erde alle möglichen Veränderungen vorgenommen, um die jeweilige Dynamik zu beobachten, und damit in die grundlegende Erd-Ordnung - das natürliche Gleichgewicht (d. Üb.) - eingegriffen. Das hat in vielerlei Weise das Wetter und das Klima beeinflusst, und das, was wir Klimawandel nennen, für den wir das CO2 verantwortlich machen.

***Interviewer**: Sie sagen also, dass diese Militärexperimente nicht nur Wetterveränderungen hervorrufen, sondern hauptverantwortlich für den Klimawandel sind?*

Bertell: Ganz sicher. Ich sage nicht, dass die CO2 – Verschmutzung unserer Erde gut tut. Was ich aber sage, ist, dass man den CO2- Ausstoß stoppen könnte, und wir würden trotzdem nicht mehr das Wetter/Klima haben, wie wir es von früher kennen. Der Grund dafür sind die tiefen schädlichen Eingriffe in das Erdsystem. Und das kann man auf die Dauer nicht verbergen, indem man das CO2 vorschiebt.

***Interviewer**: Würden Sie auch sagen, dass die meisten Epidemien, die mit Umweltveränderungen in Verbindung gebracht werden, ebenfalls mit den Militärexperimenten zu tun haben? Ich spreche von Epidemien der letzten Jahre wie AIDS, einige Fieberarten, Krankheiten/Krankheitserreger, die man in Affen, Enten, anderen Vögeln, in Schafen und Kühen gefunden hat.*

Stehen diese aus Ihrer Sicht als Epidemiologin ebenfalls in Zusammenhang mit den Militärexperimenten?

Bertell: Womit wir es jetzt in der Medizin zu tun haben, ist die Quantenchemie, die Quantenmechanik. Die moderne Medizin betrachtet das Atom als ihre Basis. Unsere ganze Behandlung ist auf die Chemie ausgerichtet, verschiedene chemische Grundstoffe, Pillen... Mit anderen Worten, die Medizinforschung ist der Meinung, dass sich das Atom nicht verändert. Aber in den Atomen gibt es die Quarks und in den Quarks gibt es von der Schwerkraft ausgelöste Bewegung. Es handelt sich dabei um ein sehr aktives elektrisches System, kein chemisches. Es ist ein elektrisches System innerhalb des Atoms. Wenn man also die Struktur des Atoms oder seine innere Dynamik verändert, (wodurch konkret, ist hier unklar, z.B. die Radioaktivität, d.Üb.) sendet dieses Atom eine andere Botschaft als die normale aus. Somit stößt die normale Medizin auf ein abnormales Atom, Medizin und Atom kommunizieren nicht. Das sind all die Infektionskrankheiten, die nicht mehr auf unsere Medikamente ansprechen. Wir haben also in das Kommunikationssystem zwischen den kranken Atomen und den herkömmlichen Medikamenten eingegriffen und es verändert.

Wir leben in einer anderen Zeit, in einer Zeit, in der wir uns mit der elektromagnetischen Medizin auseinandersetzen müssen, um die Atome wieder in ihre Normalität, ihr Gleichgewicht, zurück zu bringen, sodass sie vom Immunsystem des Körpers und den normalen Medikamenten wieder erreicht werden können. Das ist eine komplizierte Materie. Und bei AIDS ist es noch einmal anders, weil das Immunsystem selbst betroffen ist und abnormal reagiert und damit nicht mehr mit Infektionen fertig wird. Es ist in gewisser Weise der umgekehrte Effekt. Man wird also mehr von der EM Medizin anwenden müssen und der Medizin im Mikrowellenbereich, aber mit ihr muss besonders sorgfältig umgegangen warden, und man muss schon wissen, was man da macht, oder man verursacht noch mehr Schaden. Potentiell können diese Dinge auch Schaden anrichten.

***Interviewer**: Darf ich noch einmal auf die andere Frage zurückkommen? Gibt es Hinweise, dass diese HAARP-Anlagen auch Einfluss nehmen auf das menschliche Bewusstsein, indem sie die elektromagnetischen Felder verändern? Es gibt da einige Gerüchte über Bagdad, als es von der US-Armee eingenommen wurde und kaum Gegenwehr geübt wurde. Und es ist kaum zu glauben, dass der erwartete Kampf so gut wie nicht stattfand und die Straßen leer waren.*

Und die Einwohner von Bagdad sagten, dass an diesen Tagen eine absurd anmutende Atmosphäre in der Stadt geherrscht habe. Und es gab das Gerücht, dass dies mit HAARP zu tun haben könnte. Was hat es mit diesem Gerücht auf sich? Haben Sie diesbezüglich Forschungen durchgeführt: inwiefern HAARP Einfluss nehmen kann auf unsere Fähigkeit zu denken, zu handeln und wahrzunehmen?

Bertell: Ich kann dazu nur eine professionelle Meinung abgeben. Ich bezweifle, dass es HAARP war, aber was ich sicher sagen kann, ist, dass sie ein elektronisches Schlachtfeld aufgebaut hatten, und das hatte viele verschiedene Quellen, so viele Quellen, dass sie diese nicht mehr orten konnten. Daher: es war ein elektronisches Schlachtfeld, und es gab sehr viele Faktoren, die in die normale Elektrizität des menschlichen Körpers und die normalen Reaktionen der Menschen eingriffen. Aber ich glaube, dass die Ursachen lokal waren, ich glaube nicht, dass sie von HAARP verursacht wurden.

***Interviewer**: So wie Sie das beschreiben, sind Atombomben zwar schreckliche Waffen, sie sind aber wie relativ primitives, riesiges Spielzeug, militärisches Spielzeug, im Vergleich zu dem, was sie (die Militärs, d. Üb.) im Moment entwickeln. Das scheint unsichtbar, unhörbar und geruchlos zu sein. Es scheint eine Waffe zu sein, von der wir nicht wissen, dass sie existiert, und wir wissen auch nicht, wann sie im Einsatz ist.*

Bertell: Das ist richtig. Ich denke, dass das Militär von Atombomben aus praktischen Gründen Abstand genommen hat. Ich denke, sie sind nicht mehr einsetzbar, aber man hält an ihnen als Bedrohungspotential fest, um viele Menschen damit zu beschäftigen, Bücher darüber zu ver-

fassen, und warum wir sie vernichten sollen. Weg mit allen Atomwaffen, diese Art von öffentlichen Forderungen. Das bindet die Aufmerksamkeit der Menschen, so dass sie nicht auf die anderen Dinge schauen, die das Militär aktuell macht. Aber das ist ja nicht ungewöhnlich. Wenn Sie z.B. auf den 1. Weltkrieg schauen, als sie Gas einsetzten. Gas haben sie nie wieder in einem Krieg verwendet. Im Vietnamkrieg haben sie Pestizide, Herbizide und Gifte eingesetzt. Wenn Sie sich die in einem Krieg verwendete Technologie ansehen, stellen Sie fest, dass sich die Technologie von Krieg zu Krieg verändert. Die Technologie, die Waffen ändern sich mit jedem Krieg. Wir sollten herauszufinden versuchen, welche neuen Waffen sie im nächsten Krieg einsetzen werden. Meiner Meinung nach müssen wir uns auf Wetterkriege gefasst machen. Und ich glaube, dass diese schreklich sein werden. Ich habe eine Petition geschrieben und da draußen aufgelegt (beim Treffen 30 Jahre Alternativer Nobelpreis, d. Üb.) und ich hoffe, die Leute werden sie unterschreiben. Solche Wetterkriege sollten als Verbrechen gegen die Menschlichkeit und gegen die Erde gewertet werden: künstlich erzeugte Naturkatastrophen wie Hurrikane, Monsunregen, Tsunamis, Erdbeben, Bergrutsche, Vulkanausbrüche, sie sollten zu Verbrechen gegen die Menschlichkeit und gegen die Erde erklärt werden.

Interviewer: *Fällt all das, was Sie mir gesagt haben, unter den Begriff ‚Geoengineering'?*

Bertell: Nun, es ist sehr interessant: es ist (Edward, d. Üb.) Teller, der Vater der Wasserstoffbombe, der das Geoengineering vorschlägt. Sie tun dies schon seit 60 Jahren und treten jetzt damit in die Öffentlichkeit und bieten uns diese ‚großartigen' Techniken zur Bekämpfung des Klimawandels an. Das ist verrückt. Sie kochen das Ganze so richtig hoch. Sie werden zu Helden. Aber wir sollten ihnen nicht erlauben, Hand an die Erde zu legen. Keine Manipulationen mit der Erde! Was sie vorschlagen, wird keines unserer Probleme lösen. Alles, was sie versucht haben, ist gescheitert. Sie haben versucht, eine bestimmte Art von Plankton im Meer auszubringen, aber das hat nicht funktioniert. Sie wollen die Wolken weiß färben, sie wollen die Solarenergie, die

allen zugänglich ist, ruinieren, indem sie alle möglichen Metalle in der Luft verteilen, sodass das Sonnenlicht in das Weltall zurück reflektiert. Das ist ganz besonders schlimm, wenn man bedenkt, dass die Sonnenenergie in Südafrika etwa einen Durchbruch erzielt hat, worauf die Leute sehr stolz sind, weil diese Energieform billig und effizient ist. - Das ist also keineswegs vernünftig. Und wenn man bedenkt, wer diese Maßnahmen gegen die Erde vorschlägt, nämlich das Militär, wäre es schon verrückt, wenn wir auf sie hören würden.

Interviewer: *Was hat es denn mit den Gerüchten über den großen Tsunami, der Südostasien verwüstet hat, auf sich, dass er durch Turbulenzen im Erdinneren ausgelöst wurde?*

Bertell: Dieses Ereignis ist sehr suspekt. Es gab da ein amerikanisches Schiff vor der Küste von Indonesien. Sie haben dort unter Wasser nach guten Plätzen für die Ölgewinnung gesucht. Sie haben unter Wasser geforscht. Nun, ob sie da etwas ausgelöst haben, ich weiß es nicht, aber ich weiß, dass sie da waren. Sie haben da gearbeitet. Und es gab noch einige andere Dinge, die verdächtig waren. Aber ich habe keine Ahnung, wer das gemacht haben könnte und warum, ob es ein Unfall war, ob sie was anderes gemacht und der Tsunami ein Nebeneffekt war. Es war sehr suspekt und ungewöhnlich.

Interviewer: *Was sind die strategischen Folgen von solchen Waffen? Sie brauchen ja nicht einmal ihre Armee außer Landes bringen, wenn sie solche Waffen einsetzen. Was ist, Ihrer Meinung nach, das Ziel, das sie damit verfolgen? Was ist die Ethik dieser Kriegsführung, wenn es eine solche überhaupt gibt? Was ist die dahinter stehende Weltsicht, die das Vorhandensein natürlicher Gleichgewichte in dieser Weise ignoriert?*

Bertell: Es muss die pure Dominanz sein! Alles zu bekommen, was man möchte und zu brauchen meint! Und keine Rücksicht auf alle Anderen! Es gibt ja kein Land zu gewinnen. Es ist die pure Dominanz, die purer Gier. Ich sehe da keine Vernunft!

Interviewer: *Sie meinen also, dass wir Wege finden müssen, um die Auswirkungen von CO2 zu vermindern, dass wir gleichzeitig aber auch den Einfluss der Militärexperimente vermindern müssen?*

Bertell: Nun, meine Art, mit dem Militär umzugehen, wäre, ihnen das Geld zu kürzen. Wir wissen genug darüber, dass jedes Land viel Geld für seine Streitkräfte ausgibt und wie hoch der Anteil am internationalen Handel mit Waffen ist. Wenn man diese Gelder auf dem Stand von 2010 einfrieren könnte, dann eine weitere Reduktion von 20% von dem, was ein Land für sein Militär ausgibt, und dafür UN-Währung kauft, die nur für Bildung ausgegeben werden darf, oder Sozialarbeit, Gesundheit, nur zivile Projekte, und dann weitere Kürzungen um jeweils 20% in den Folgejahren. Damit erreicht man zwei Ziele: man reduziert die Militärausgaben und ihr Forschungsbudget, und man würde die UN-Beiträge erhöhen, die nicht für militärische Zwecke ausgegeben werden dürfen. Damit könnte man auch viele Budget-Streitigkeiten um UN-Gelder abstellen, und man würde die Armeen der einzelnen Länder verkleinern. Man könnte dann die Rekruten für Umweltrettungsaktionen heranziehen unter der Aufsicht der UN oder einer anderen Organisation. Sie wären keine Soldaten mehr. Aber man könnte sie für Notfälle überall auf der Welt einsetzen. Das wäre machbar. Und wir wissen aufgrund von Kontrollen genug darüber, wie viel Geld für das Militär ausgegeben wird. Die Budgets der einzelnen Länder sind mehr oder weniger öffentlich. Wir könnten das also machen, aber man muss sich bewusst dafür entscheiden, das auch zu tun.

Interviewer: *Vielleicht noch eine letzte Frage: Sie sind eine Nonne. Würden Sie sagen, dass Sie aus einer spirituellen Haltung handeln oder aus Ihrem religiösen Hintergrund, und dass es da – wie soll ich das ausdrücken – einen unethischen Impuls in der Welt gibt, dass wir unsere Perspektive ändern müssen, um das Ganze und die Ganzheit als eine Heilheit oder Heiligkeit zu sehen?*

Bertell: Nun, ich denke, die Erde ist ein Geschenk. Die Schöpfung ist ein Geschenk. Es ist etwas Schönes und dieser Planet wurde geschaffen,

um darauf zu leben. Ich sehe keinen Sinn darin, ihn zu zerstören, zu entstellen oder etwas von ihm anzuhäufen. Es gibt mehr als genug für alle, wenn wir es teilen. Und wir können gut leben ohne all die Dinge, die wir besitzen. Aber wir müssen auch nicht zurück zu den Höhlen! Wir sind intelligente Geschöpfe, und ich denke, wir können uns ein neues Bewusstsein aneignen, das uns hilft, anders zu leben. Ich hoffe, dass uns diese Waffen zutiefst erschrecken werden und wir dadurch zum Schluss kommen, wie verrückt und sinnlos der Krieg ist. Und ich denke, ich hoffe, dass wir lernen, zusammen zu leben. Liebe die Vielfalt, habe Freude an der Erde, liebe die Luft, das Wasser, teile alles und genieße es, auf diesem Planeten zu leben.

Interviewer: *Danke.*

Entwurf der Allgemeinen Erklärung der Rechte der Mutter Erde

Bolivien 2010

Präambel:

Wir, die Völker der Erde,

Bedenkend, daß wir alle Teil der Mutter Erde sind, eine unteilbare Lebensgemeinschaft von wechselseitig voneinander abhängigen und untereinander verbundenen Wesen mit einem gemeinsamen Schicksal;

Dankbar anerkennend, daß die Mutter Erde die Quelle von Leben, Nahrung, Unterweisung ist und uns mit allem versorgt, was wir brauchen, um gut zu leben;

In der Erkenntnis, daß das kapitalistische System und alle Formen von Plünderung, Ausbeutung, Mißbrauch und Verschmutzung der Mutter Erde große Zerstörung, Schädigung und Störung verursacht haben, wodurch das Leben, wie wir es heute kennen, im Ergebnis von Erscheinungen wie dem Klimawandel in Gefahr gebracht wird;

Überzeugt davon, daß es in einer gegenseitig abhängigen Lebensgemeinschaft nicht möglich ist, Rechte nur für die Menschen anzuerkennen, ohne eine Störung des Gleichgewichts auf der Mutter Erde hervorzurufen;

Bekräftigend, daß es, um die Menschenrechte zu garantieren, notwendig ist, die Rechte der Mutter Erde und aller Wesen, die sie bilden, anzuerkennen und zu verteidigen, und daß Kulturen, Praktiken und Gesetze existieren, die das tun;

Im Bewußtsein der Dringlichkeit, entschlossene kollektive Maßnahmen zu ergreifen, um die Strukturen und Systeme umzugestalten, die den Klimawandel und andere Gefahren für die Mutter Erde verursachen;

Verkünden wir diese Allgemeine Erklärung der Rechte der Mutter Erde und richten einen Aufruf an die Generalversammlung der Vereinten Nationen, sie als gemeinsames Vorhaben für alle Völker und Nationen der Welt anzunehmen, damit sowohl jeder einzelne Mensch als auch die Institutionen sich verantwortlich fühlen, durch Unterweisung, Erziehung und Bewußtseinsbildung die Achtung vor den in dieser Erklärung anerkannten Rechten zu fördern und durch schnelle und fortschreitende Maßnahmen und Mechanismen nationalen und internationalen Charakters ihre universelle und wirksame Anerkennung und Anwendung bei allen Völkern und Staaten der Welt zu sichern.

Artikel 1: Die Mutter Erde

1. Die Mutter Erde ist ein lebendiges Wesen.

2. Die Mutter Erde ist eine einheitliche, unteilbare und selbstregulierte Gemeinschaft von untereinander verbundenen Wesen, die alle Wesen, die sie bilden, erhält, im Gleichgewicht hält und reproduziert.

3. Jedes Wesen definiert sich durch seine Beziehungen als integrierender Bestandteil der Mutter Erde.

4. Die inhärenten Rechte (d. h. ihr innewohnenden Rechte) der Mutter Erde sind unveräußerlich, insofern sie sich aus der gleichen Existenzquelle ableiten.

5. Die Mutter Erde und alle Wesen, die sie bilden, sind Träger aller inhärenten Rechte, die in dieser Erklärung anerkannt werden, ohne irgendwelchen Unterschied, wie er zwischen organischen und unorganischen Wesen, Arten, nach dem Ursprung, Nutzen für die Menschen oder jeglichem anderen Gesichtspunkt gemacht werden kann.

6. Ebenso wie die Menschen Menschenrechte haben, haben die übrigen Wesen der Mutter Erde auch Rechte, die für ihre Beschaffenheit

spezifisch und ihrer Rolle und Funktion innerhalb der Gemeinschaften, in denen sie existieren, angepaßt sind.

7. Die Rechte jedes Wesens sind beschränkt durch die Rechte anderer Wesen, und jeglicher Konflikt zwischen ihnen muß in der Weise gelöst werden, daß die Integrität, das Gleichgewicht und die Gesundheit der Mutter Erde erhalten bleiben.

Artikel 2: Inhärente Rechte der Mutter Erde

1. Die Mutter Erde und alle Wesen, die sie umfaßt, haben die folgenden inhärenten Rechte:

a. das Recht zu leben und zu existieren;

b. das Recht respektiert zu werden;

c. das Recht auf Regeneration ihrer Biokapazität und Fortsetzung ihrer Lebenszyklen und -prozesse frei von Störungen durch den Menschen;

d. das Recht, ihre Identität und Integrität als von andern unterschiedene, selbstregulierte und untereinander verbundene Wesen aufrechtzuerhalten;

e. das Recht auf Wasser als Lebensquelle;

f. das Recht auf saubere Luft;

g. das Recht auf integrale Gesundheit:

h. das Recht frei zu sein von Kontamination und Verschmutzung, von giftigen und radioaktiven Abfällen;

i. das Recht, keine genetischen Veränderungen und Modifizierungen ihrer Struktur zu erleiden, die ihre Integrität oder ihre lebenswichtigen und gesunden Funktionen bedrohen;

j. das Recht auf volle und schnelle Wiederherstellung bei Verletzungen der in dieser Erklärung anerkannten Rechte, die durch menschliche Aktivitäten verursacht werden.

2. Jedes Wesen hat das Recht auf einen Platz und die Ausübung seiner Rolle auf der Mutter Erde für sein harmonisches Funktionieren.

3. Alle Wesen haben das Recht auf Wohlergehen und auf ein Leben frei von Quälerei und grausamer Behandlung durch die Menschen.

Artikel 3: Verpflichtungen der Menschen gegenüber der Mutter Erde

Alle Menschen haben die Verantwortung, die Mutter Erde zu respektieren und in Harmonie mit ihr zu leben.

1. Die Menschen, alle Staaten und alle öffentlichen und privaten Institutionen müssen

a. in Übereinstimmung mit den in dieser Erklärung anerkannten Rechten und Pflichten handeln;

b. die Anwendung und volle Umsetzung der Rechte und Pflichten, die in dieser Erklärung festgelegt sind, anerkennen und fördern;

c. das Lernen, die Analyse, Interpretation und Verbreitung des Wissens darüber, wie man in Harmonie mit der Mutter Erde entsprechend dieser Erklärung leben kann, fördern und daran teilnehmen;

d. sichern, daß das Streben nach menschlichem Wohlergehen jetzt und in Zukunft zum Wohlergehen der Mutter Erde beiträgt;

e. Normen und Gesetze für die Verteidigung, den Schutz und die Bewahrung der Rechte der Mutter Erde wirksam festlegen und anwenden;

f. die Integrität der Lebenszyklen, -prozesse und -gleichgewichte der Mutter Erde achten, schützen, erhalten und, wo es notwendig ist, wiederherstellen;

g. sichern, daß die Schäden, die durch menschliche Verletzungen der inhärenten, in der vorliegenden Erklärung anerkannten Rechte verursacht werden, berichtigt werden und daß die dafür Verantwortlichen Rechenschaft ablegen, um die Integrität und Gesundheit der Mutter Erde wiederherzustellen;

h. die Menschen und die Institutionen befähigen, die Rechte der Mutter Erde und aller Wesen, die sie bilden, zu verteidigen;

i. Maßnahmen der Vorbeugung und Beschränkung treffen, um dem vorzubeugen, daß die menschlichen Aktivitäten zur Ausrottung von Arten, Zerstörung von Ökosystemen oder Störungen der ökologischen Zyklen führen;

j. den Frieden sichern und die nuklearen, chemischen und biologischen Waffen abschaffen;

k. Praktiken der Achtung vor der Mutter Erde und allen Wesen, die sie umfaßt, entsprechend ihren eigenen Kulturen, Traditionen und Bräuchen fördern und unterstützen;

l. ökonomische Systeme in Harmonie mit der Mutter Erde und in Übereinstimmung mit den in dieser Erklärung anerkannten Rechten fördern.

Artikel 4: Definitionen

1. Der Begriff „Wesen“ schließt die Ökosysteme, natürlichen Gemeinschaften, Arten und alle anderen natürlichen Einheiten ein, die als Teil der Mutter Erde existieren.

2. Nichts in dieser Erklärung kann die Anerkennung anderer inhärenter Rechte aller Wesen oder eines Wesens im besonderen einschränken.

Petition

Diese Petition wurde von den Preisträgern des Alternativen Nobelpreises bei ihrer 30. Jahreskonferenz in Bonn, Deutschland, welche vom 14. bis zum 20. September 2010 stattfand, unterzeichnet. Sie wurde von Dr. Rosalie Bertell, der Preisträgerin des Jahres 1986, zur Unterzeichnung eingereicht.

Es ist moralisch verwerflich und ein Vergehen gegen die Menschheit und gegen die Erde, in das normale Funktionieren des Erd-Systems einzugreifen – wie durch das Erzeugen oder Verstärken von Stürmen, Wirbelstürmen, Tsunamiwellen, Monsunregen, Hangrutschen, Dürreperioden, Überschwemmungen, Erdbeben und Vulkanausbrüchen.

Unterzeichnende bei der Bonner Konferenz:

- Jakob Uexkull, Gründer und Vorsitzender des „Right Livelihood Award" (Gründer des Alternativen Nobelpreises und Vorsitzender des Nobelpreiskomitees)
- Ole von Uexkull, geschäftsführender Direktor der „Right Livelihood Award Foundation" (der Stiftung des Alternativen Nobelpreises)
- Anwar Fazal, Leiter des „Right Livelihood College", (RLA-Preisträger 1982)
- Angie Zelter (RLA-Preisträgerin 2001) England
- Ledum Mitee, Nigeria, MOSOP (RLA-Preisträger 1994)
- Vijaya Chanhas, Indien, in Vertretung von Narmada Bachao Andolan, Indien, (RLA-Preisträgerin 1991)
- Mohammed Hasnewn, „Ladakh Ecological Development Group" (RLA-Preisträger 1986)
- Alla Yaroshinskaya, Rußland (RLA-Preisträgerin 1992)
- Harujhimana Guillaune, Burundi, Centre Jeunes Kamenge, CJK, (RLA-Preisträger 2002)
- Stephen Corry, Survival International, (RLA-Preisträger 1989)
- Zafrullah Chowdhury, Bangladesch (RLA-Preisträger 1992)

- Tony Clarke (RLA-Preisträger 2005)
- Rene Ngongo (RLA -Preisträger 2009)
- Mauricio Hernandez, ATCC (Kolumbien) (RLA-Preisträger 1990)
- Maude Barlow (RLA-Preisträgerin 2005)
- Katarina Kruhonja „Centre for Peace, Nonviolence and Human Rights", Kroatien (RLA-Preisträgerin 1998)
- Frances Moore-Lappé (RLA-Preisträgerin 1987)
- Fernando Rendón, The Medellin International Poetry Festival (RLA-Preisträger 2006)
- Dr. Fernando Funes Aguilar, Cuban Association of Agricultural and Forestry Technicians – ACTAF (RLA-Preisträger 1999)
- Dr. H. Sudarshan (RLA-Preisträger 1994)
- Samuel Epstein, MD (RLA-Preisträger 1998)
- Dipal C. Barua, First Zayed Future Energy (RLA-Preisträger 2007)

Nachwort von Werner Altnickel

Kurzbiografie

Werner Altnickel, geb. 1949 in Oldenburg, drei Töchter, ein Sohn, selbständiger Radio- und Fernsehtechniker-Meister ab 1974. Seit 1988 Planung und Erstellung von Photovoltaik-Anlagen. 1997 Verleihung des Deutschen EUROSOLAR-Preises und zweier weiterer Oldenburger Umweltpreise. Von 1987 bis 2005 Greenpeace-Aktivist und jahrelanges aktives Mitglied in der Oldenburger Friedensbewegung. Diverse Vortragstätigkeiten zu Wettermanipulations-Systemen, Gefahren der Atomenergie, Regenerativen Energien, Solarmobilen, Energie-Effizienz, und Blockheizkraftwerken.

Würdigung des Buches von Dr. Rosalie Bertell

Dr. Rosalie Bertells Buch ist eine kraftvolle, wunderbare Verteidigungsschrift für unseren geschundenen Planeten. Es bietet eine hervorragende Verständnisgrundlage für die mannigfaltigen Manipulationstechniken, welchen wir in zunehmender Intensität ausgesetzt sind.

Als ich im Jahr 2003 damit begann, mich mit geophysikalischen Waffensystemen und klimaverändernden Techniken stärker auseinander zu setzen, waren Rosalie Bertells Publikationen eine wertvolle Hilfe für mich.

Ihr vorliegendes Werk wird mit Sicherheit einen großen Beitrag dazu leisten, daß dieses Thema größere Kreise zieht. In weiten Teilen der Bevölkerung sind nämlich wetter- und klimabeeinflussende Techniken noch so gut wie unbekannt. Politik, Massenmedien, aber auch die großen Umweltverbände blenden diese Themen nahezu vollständig aus.

Den Schwerpunkt meines Nachwortes möchte ich daher auf die Mechanismen legen, mit welchen bewirkt werden soll, daß bestimmte, politisch brisante Themen aus dem Massenbewusstsein herausgehalten werden.

Wer sich bisher mit diesem Tabuthema oder anderen heiklen Themen befaßt hat, wurde in den meisten Fällen als „Verschwörungstheoretiker", Spinner oder gar noch Schlimmeres abgetan. Wer es dennoch nicht unterlassen hat, die Bürgerinnen und Bürger weiter zu informieren, wurde oftmals zur „persona non grata" oder schlichtweg für verrückt erklärt - oder

man hat von den Massenmedien ungerechtfertigterweise den ausgrenzenden Stempel eines Links- oder Rechtsextremen aufgedrückt bekommen.

So hat dies auch Herr Kachelmann mittlerweile mehrfach mit den Chemtrail-/HAARP-Interessierten pauschal und öffentlich samt dreister Unterstellungen versucht. Als er jedoch vor Jahren sogar seine Konkurrenten vom Deutschen Wetterdienst und vom Wetterdienst Donnerwetter.de, der eine Anzeige wegen unerlaubter Wettermanipulationen gestartet hatte, der Unfähigkeit beim Auftauchen einer 100 km breiten und 300 km langen „Düppel"-Radar-Täuschmittelwolke aus mit Aluminium überzogenen Glasfaserstäbchen über Deutschland bezichtigt hatte, stellte sich diese riesige Wolke dann aber doch als Militärexperiment heraus. Dies rückt das Bild vom sogenannten „Wetterexperten" Jörg Kachelmann um einiges zurecht.

An diesem Beispiel sieht man, daß in der Öffentlichkeit beliebte Prominente häufig dazu benutzt werden, um unliebsame Systemkritiker zu demontieren.

Ich möchte Ihnen an dieser Stelle nun einige meiner ganz persönlichen Erfahrungen schildern, die ich im Laufe meiner Aufklärungsarbeit sammeln durfte, und zwar insbesondere in Bezug auf chemische und elektromagnetische Wettermanipulationen.

Bereits 2003 wurde ich mit dem ausgrenzenden „Neusprech-Begriff" „Verschwörungstheoretiker" tituliert, als ich im vollbesetzten Saal der Universität Oldenburg einen Vortrag mit folgendem Titel hielt: „Was wird über die Angriffe auf das Pentagon und das World Trade Center verschwiegen?" Ich verwies dabei auch auf den Vortrag des ehemaligen Staatssekretärs des Bundesministeriums der Verteidigung, Andreas von Bülow, zum gleichen Thema. Da Andreas von Bülow die offiziell verordnete Darstellung der „Terror–Anschläge" ebenfalls anzweifelte, war auch er zum „Verschwörungstheoretiker" degradiert worden.

Mein Ringen um Aufklärung und die deutschen Medien

Im Jahre 2003 stieß ich erstmals auf diverse Klima- und Wettermanipulationstechniken, offiziell als „Geo-Engineering" bekannt, und informierte darüber Greenpeace Deutschland. Greenpeace war an diesem Thema jedoch nicht interessiert.

Daraufhin hielt ich in der Bundesrepublik Deutschland Vorträge über dieses Thema, teilweise auch mit dem ehemaligen Jagdflieger der Bundeswehr, Peter Platte. Dieser hatte bereits über die Gefahren der zum Teil krebserregenden Zuschlagsstoffe von Flugzeugtreibstoffen (z. B. JP-8) recherchiert und ein ARD-Magazin dazu gewinnen können, hierüber einen kritischen Bericht zu erstellen, der aber nie gesendet worden ist. Dieser verschwand laut Peter Platte im „Giftschrank", um „Schaden vom Sender abzuwehren".

Ebenso abschlägig wurden all meine Vorstöße behandelt, die ich bei diversen Medienvertretern machte – sei es beim ARD-Magazin „Monitor", bei Spiegel-TV, RTL oder jüngst beim Politmagazin „Der Spiegel". Die Medienvertreter besaßen offenbar nicht den Mut, sich an dieses heikle Thema heranzuwagen.[411]

Diese Häufung von festen Zusagen mit anschließenden Absagen von übergeordneter Stelle machte mich schon sehr stutzig. Lediglich das Deutschland-Radio Berlin nahm ein kurzes Interview zum Thema Chemtrails mit mir auf und sendete dieses auch.

Meine Zeit bei Greenpeace

Die ungewöhnlichsten Erlebnisse hatte ich allerdings mit Greenpeace. Im Jahr 2004 hatten wir ein ca. dreieinhalbstündiges Treffen mit fünf leitenden Greenpeace-Mitarbeitern der Zentrale in Hamburg. Zu diesem Termin berichteten wir über den aktuellen Stand unserer Ermittlungen zu Chemtrails und HAARP und überreichten auch einen Aktenordner mit Dokumenten, Fotos etc. Greenpeace sagte uns zu, unsere Unterlagen zu überprüfen. Sachthematisch passierte daraufhin nichts.

411 Zum Thema Chemtrails/HAARP hatten wir ein siebenstündiges Treffen mit einem Reporter des ARD-Magazins „Monitor". Dieser recherchierte auch emsig und tauschte sich mit mir intensiv aus. Gesendet wurde der Bericht jedoch nicht. Dann meldete sich ein Reporter von „Spiegel-TV" bei mir, um unseren Chemtrail/HAARP-Vortrag in Chemnitz aufzuzeichnen. Der Termin stand inklusive gebuchtem Kamerateam bereits fest. Die Aufzeichnung wurde jedoch „von oben" untersagt - was den Reporter sichtlich empörte und was dieser in seiner bisherigen Laufbahn noch nicht erlebt hatte. Selbiges widerfuhr uns mit einem von RTL zugesagten Aufnahmetermin. Nach der Gründung der Bürgerinitiative „Sauberer Himmel" 2011 sagte das Politmagazin „Der Spiegel" einen festen Interview-Termin mit mir ab. Dieser wurde dann aber kurzfristig mit der Begründung storniert, die Redaktion hätte erfahren, daß ich mich kritisch zu den Terroranschlägen vom 11. 9. 2001 äußern würde, und ich daher für die Redaktion nicht mehr akzeptabel sei.

Nach vielem Hin und Her[412] wurde mir klar, daß meine Aufklärungsaktivitäten bei der Greenpeace-Leitung nicht gerade auf Gegenliebe stießen. Da ich aber nicht so leicht aufgebe, informierte ich die Greenpeace-Mitglieder weiterhin über die Gefahren der Wettermanipulation; so zum Beispiel auch über den wiederholten elektromagnetischen Schlagabtausch zwischen den USA und der Sowjetunion, der nach Aussage des US-Oberstleutnants Bearden, eines Spezialisten auf dem Gebier der TESLA-, Mikro-, ELF- und Skalarwellenwaffen, die wahre Ursache des Tschernobyl-Desasters gewesen sein soll.

Als sich mein Vortrag anläßlich des im Jahr 2005 stattfindenden Greenpeace-Bundestreffens nicht mehr verhindern ließ, setzte man mir den „Politik-Kommissar" aus Berlin nebst zweier Zeugen zur Kontrolle meiner Aussagen mit ins Publikum – mit dem Ergebnis, daß mir Greenpeace bald darauf die fristlose Kündigung aussprach. Man warf mir vor, beim Bundestreffen einen Workshop zum ungeliebten Thema „Terroranschläge am 11. 9. 2001" unerlaubt initiiert zu haben und in der Greenpeace-Gemeinde ungefragt Hunderte von CD-Roms und Flyer zum Thema chemische und elektromagnetische Wettermanipulationen sowie zu den Zusammenhängen des Tschernobyl-Gaus mit elektromagnetischen Angriffsradarsystemen der Sowjets und der USA verbreitet zu haben. Diese Themen widersprächen den „vereinbarten Zielen" von Greenpeace.

Die Moral von der Geschicht' lautet für mich: Wer sich der Zensur nicht beugt, fliegt raus!

Meine Vorstellung von Meinungsfreiheit war jedoch eine andere.

Mein Rausschmiß bei Greenpeace sorgte jedenfalls dafür, daß diese weltweite Umweltschutzorganisation bis heute nichts gegen HAARP und Chemtrails unternommen hat.[413]

412 Im Greenpeace-Magazin erschien unterdessen auch ein Beitrag mit dem Titel: „Ein Himmel voller Verschwörer", in dem ich als ein „spinnerter Solartechniker" dargestellt worden bin, der irgendwelche Streifen am Himmel beobachten täte. Mir wurden Worte in den Mund gelegt, die ich niemals gesagt hatte. Der eigentliche Skandal an dieser Darstellung aber war, daß dem Leser bewußt verschwiegen wurde, daß ich seit 1987 aktives Greenpeace-Mitglied war und neben etlichen Aktionen auch die Greenpeace-Gruppe Oldenburg mit großem Erfolg geleitet hatte. Meiner Forderung nach einer Gegendarstellung wurde im Übrigen nicht stattgegeben - lediglich einen Leserbrief durfte ich schreiben.

413 Im Übrigen hat Greenpeace auch gegen die US- und NATO-geführten Angriffskriege einschließlich der Verwendung von Uranmunition mit bisher mehr als 1,4 Millionen Toten und einschließlich riesiger verwüsteter Landstriche nichts unternommen.

So startete ich am 7. 10. 2011 mit 20 Aktivisten der Bürgerinitiative „Sauberer Himmel"[414] vor der Greenpeace-Zentrale in Hamburg eine Greenpeace-Aufweck-Aktion.[415] Dabei erhielten wir Unterstützung von allen Seiten, um die Thematik Chemtrails bei Greenpeace aus der Tabu-Ecke zu holen. Selbst die Trägerin des Alternativen Nobelpreises und Autorin dieses Buches, Dr. Rosalie Bertell, schrieb neben vielen anderen Bürgern den zuständigen Klimakampagnenleiter von Greenpeace Deutschland an:[416]

Dr. Rosalie Bertell fragte Greenpeace:

„Seid ihr in die Passivität verfallen? Könnt ihr denn die Schreie derjenigen nicht hören, die den Planeten wirklich retten wollen und nicht nur versuchen möchten, sein Leiden für ihre eigenen Geheimaktionen zu mißbrauchen? Aufgrund der Tatsachen, die mir über Greenpeace in Deutschland zu Ohren gekommen sind, hoffe ich für euch, daß ihr aufwacht und Hilfe leistet"![417]

414 siehe www.sauberer-himmel.de

415 Dazu verwendeten wir einen sechzehn Quadratmeter großen Banner mit der Aufschrift: „Warum macht Greenpeace nichts gegen Uranmunition und -bomben, HAARP und Chemtrails"? „A Call for Action" und „Weatherwars are real".

416 Der Grimme-Preisträger und Filmemacher Frieder Wagner sandte Greenpeace sogar seinen Dokumentarfilm „Tödlicher Staub" sowie ein Buch und eine weitere Studie zum Thema Uranmunition zu. Meinen Vorschlag, mit Holger Strohm, dem Atomfachmann Deutschlands schlechthin, die strittigen Fragen im Greenpeace-Büro abzuklären, lehnte Greenpeace ab.

417 Brief von Dr. Rosalie Bertell vom 23. 10. 2011 an Greenpeace Deutschland:
Lieber Karsten,
Greenpeace stand immer mit ganz vorne an der Front, wenn es darum ging, eine saubere, grüne Umwelt und wahrhaft offene, „gläserne", demokratische Regierungen zu fordern. Doch mir scheint es, daß ihr die ganz großen Themen von heute NICHT aufgreifen wollt: Chemtrails, röntgenbasierte Radarsysteme, Überhorizontradare, HAARP, WOODPECKER und all die anderen Aufheizer der Ionosphäre – all diese verlogenen Vorantreiber der Kernkraft als angebliches „Allheilmittel" für den Klimawandel, wobei der ganze CO_2-Ausstoß, der im Minen- und Mühlen- sowie im Transportwesen und auch beim ewig ungelösten Abfallmanagement anfällt, verschwiegen wird!
In der Zwischenzeit üben sich die Krieger unter uns in „Wetterkriegen" und fechten diese reell aus – Militärübungen über unseren Köpfen, die unsere Erde und unsere Nahrungsmittelkette verseuchen, in dem Versuch, die zivile Gesellschaft dazu zu bringen, das Geo-Engineering gutzuheißen! Seid ihr in die Passivität verfallen? Könnt ihr denn die Schreie derjenigen nicht hören, die den Planeten wirklich retten wollen und nicht nur versuchen möchten, sein Leiden für ihre eigenen Geheimaktionen zu mißbrauchen? Aufgrund der Tatsachen, die mir über Greenpeace in Deutschland zu Ohren gekommen sind, hoffe ich für euch, daß ihr aufwacht und Hilfe leistet!

Die Zusage von Greenpeace, sich mit den drei Themen unserer Aktion auseinander zu setzen, wurde ganz klar gebrochen und mit den üblichen vorgefertigten Standardantworten vom Tisch gewischt. Greenpeace scheint demnach nicht das geringste Interesse daran zu haben, sich mit den Sorgen der Bevölkerung hinsichtlich der verheerenden Folgen der Uranmunition, von HAARP und den Chemtrails auseinander zu setzen. Diese Themen sollen nach wie vor in trauter Eintracht mit den politischen Parteien und den Massenmedien im wahrsten Sinne des Wortes „TOTGESCHWIEGEN" werden.[418]

Meine Intention ist es, anhand meiner langjährigen Erfahrungen mit Chemtrails und HAARP - und ich bin hier durchaus kein Einzelfall - aufzuzeigen, wie das Machtkartell ganz gezielt alles daran setzt, um diese Themen von der Öffentlichkeit fernzuhalten. Auffallend ist auch, daß die Überwachungsmechanismen des Systems in alle Ebenen des politischen und gesellschaftlichen Lebens hineinreichen. Gelingt die Ablehnung durch die Massenmedien nicht ganz, so zieht man das nächste Register - die Verunglimpfung, und zieht das Ganze ins Lächerliche. Wirkt auch dies nicht, wird man letztendlich „aus dem Verkehr gezogen".[419]

Man hat offensichtlich großes Interesse daran, diesen überwiegend in kriegerischer Weise eingesetzten Mißbrauch der gewaltigen Kräfte von Mutter Erde vor der Bevölkerung geheim zu halten. Deshalb hat das vorliegende Werk von Dr. Bertell für mich auch eine ganz persönliche Bedeutung – möge dieses Buch auch im deutschsprachigen Raum endlich das Schweigen brechen und die verheimlichten Wettermanipulationstechniken mit allen Konsequenzen an die Öffentlichkeit bringen!

418 Ich bleibe deshalb bei meinem Vorschlag, Green-Peace künftig nur noch als „Green" zu bezeichnen, da ihnen ja offensichtlich seit Jahren das „Peace" abhanden gekommen ist. Auch die „Grünen" Jürgen Trittin und Rebecca Harms unternehmen in dieser Hinsicht nichts, obwohl sie schon mehrfach von mir persönlich informiert worden sind und entsprechendes Material erhalten haben.

419 Ähnlich ist es mir auch mit der Volkshochschule in Oldenburg ergangen, die durch entsprechenden Druck von oben meine Vorträge aus ihrem Programm nehmen mußte. Zu erwähnen ist auch die Uni- und Medienschelte, welche die Professorin Claudia von Werlhof zu ertragen hatte, als sie mit ihrer Äußerung über das Haiti-Erdbeben Licht in die kriegerische „Büchse der Pandora" bringen wollte. Dem Filmemacher Frieder Wagner erteilte man nach seinem Film „Todesstaub" („Deadly Dust") keine Aufträge mehr. Diese Vorgänge sind keine Ausnahmen, sondern die Regel, sofern man über politisch brisante Themen publiziert.

Dabei sollten wir das Prinzip des „Teile und Herrsche" erkennen und endlich wieder in mehr Solidarität miteinander leben, sowohl im Kleinen als auch im Großen. Wir gutwilligen Menschen sind in der Überzahl. Wir müssen gemeinsam gegen diesen Wahnsinn friedvoll aufstehen, uns unserer großen mentalen Kräfte bewußt werden und diese dann positiv einsetzen. Nur dann wird diese wundervolle Erde nicht mehr von der Machtelite mißbraucht werden. Sie wird dann ihre Wunden sowie alles Leben auf ihr wieder heilen können. Laßt uns eine positive Zukunft denken und erschaffen. Fangen wir gleich damit an ...

Werner Altnickel

Mathias Weiss

ZUR GESCHICHTE DES GEOENGINEERING

Nachwort zu: Rosalie Bertell – Kriegswaffe Planet Erde, 3. Auflage 2016.

Kurzbiografie

Mathias Weiss, geb. 1983 in Hallein, Österreich, ist Doktorand am Institut für Soziologie der Fakultät für Politikwissenschaft und Soziologie der Universität Innsbruck, war Teilnehmer der ersten internationalen Climate Engineering Conference „CEC14 – Critical global Discussions" in Berlin und schreibt seine Dissertation über den Themenkomplex „Geoengineering vs. Zivilgesellschaft". Er hat eine handwerkliche Ausbildung als Zimmermann und verwirklicht regelmäßig Projekte mit Holz. Seit 2003 engagiert er sich in der alternativen Kunst- und Kulturszene und ist Musikliebhaber und Schallplattensammler mit einer Vorliebe für die Klänge der jamaikanischen Diaspora. Er ist in den Vereinen „PBME – Planetare Bewegung für Mutter Erde" und „Fipaz – Forschungsinstitut für Patriarchatskritik und alternative Zivilisationen" aktiv und hat einen Sohn.

Das Wetter und das Klima waren von je her bestimmende Faktoren im menschlichen Zusammenleben, welche sowohl für die Kriegsführung[420] und die Politik, als auch für die Marktwirtschaft[421] essenzielle Bedeutung hatten und bis heute haben. Mit der steigenden Wahrnehmung der chaotischen Phänomene des Wetters, die als Klimaveränderung bzw. Klimakatastrophe bezeichnet werden, erhöht sich der Druck, diese zu

420 Vgl. House 1996

421 Vgl. CME Group 2016

verhindern und ihnen entgegenzutreten. Zu einer Zeit, in der noch nicht eindeutig klar ist[422], worin die Ursache für die abstrus anmutende Veränderung des Wetter- und Klimageschehens liegt, wird CO_2 schon als dessen Ursache fest gemacht. Mittels Verminderung von CO_2 Emissionen oder durch Techniken des Geoengineering ist die Auseinandersetzung mit der Kontrolle und der Beeinflussung des Klimas mehr denn je in den aktuellen Diskurs vorgedrungen[423]. Vor diesem Hintergrund ist die von Rosalie Bertell geleistete Analyse der Experimente und Forschungen des Militärs zur Wetter- bzw. Klimamanipulation bzw. -Kontrolle und die Frage nach deren unmittelbaren Auswirkungen sowie Langzeiteffekten, die dadurch aufgeworfen werden, mehr als notwendig[424].

Der Klimawandel und die Technologie

Mit den Vereinbarungen, die beim Weltklimagipfel COP21 in Paris 2015, unter der Schirmherrschaft des IPCC und der UNO, von 195 Nationen unterzeichnet wurden, um die mutmaßliche Klimaerwärmung auf 1,5 - 2 °C einzudämmen und den CO_2 Ausstoß zu reduzieren, scheint ein großer Schritt im „Kampf gegen den sogenannten Klimawandel" gemacht zu sein. Ein Teil der Vorträge beschäftigte sich auch diesmal wieder mit dem Thema „Climate Engineering", welches erstmals 2006, nach der Veröffentlichung von Paul Crutzens berühmten Artikel, in dem er die Ausbringung stratosphärischer Schwefelaerosole zur Eindämmung der Klimaerwärmung in Erwägung zog, in den Diskurs um den Klimawandel beim IPCC Einzug hielt[425]. Mit der neu diskutierten Technik „Climate Engineering" hielten auch neue Metaphern in den Diskurs über den Umgang mit diesen „neuen" Technologien in der öffentlichen Meinungsbildung Einzug. Dabei haben sich drei Metaphern in den Medien sehr prominent durchgesetzt, die alle davon ausgehen, dass mit dem Klimasystem der Erde etwas nicht in Ordnung ist. Entweder wird die Erde als „Körper", als „Maschine" oder als „Patient"

422 Vgl. Whittle 2016

423 Vgl. Hamilton 2013

424 Vgl. Bertell 2000

425 Vgl. Crutzen 2006

gesehen. Dabei braucht der Planet entweder den menschlichen Schutz, eine Reparatur bzw. mehr Kontrolle oder eine Therapie[426]. Die Ursache dieser „Verwundbarkeit / Fehlfunktion / Krankheit" des Planeten wird definiert als das CO_2. Die Therapie ist, den CO2 Ausstoß zu reduzieren und mit dem Verbrennen von fossilen Energieträgern aufzuhören. Würde das nicht reichen, wäre das „Climate Engineering" das Medikament bzw. die Operation, die notwendig wäre, um eine Heilung zu erwirken. Um eine „globale Klimakatastrophe" zu verhindern, wären Geoengineering und dessen Methoden zur Kontrolle der Sonneneinstrahlung die adäquate Lösung, um dieses Ziel zu erreichen[427].

Die Agenda, dem Klimawandel mittels einer technologischen Lösung – also Geoengineering – entgegenzutreten, wird seither von einer steigenden Anzahl von Wissenschaftlern mit den Argumenten der Alternativlosigkeit, der Notfalloption und der Dringlichkeit unterstützt[428]. In einem offenen Brief, der von namhaften Wissenschaftlern (Edinburgh University, Cambridge University etc.) unterzeichnet und kürzlich in der Zeitschrift „The Independent" veröffentlicht wurde, wird Geoengineering als unbedingt notwendig erachtet, um den Planeten vor einer Klimakatastrophe zu retten. Dafür müsse man umgehend mit einem Prozess der öffentlichen Meinungsbildung und einer umfassenden Erforschung aller Geoengineering-Technologien beginnen, damit wir auf die Verwendung von Geoengineering vorbereitet sind[429].

Dies zeigt, dass der Diskurs, der bis ca. 2009 eher im akademischen Umfeld geführt wurde, jetzt in der Öffentlichkeit angekommen ist. Mit Geoengineering sind hierbei vor allem Techniken gemeint, die auf eine Reduktion der Sonneneinstrahlung durch die großangelegte Ausbringung von reflektierenden, mineralischen, organischen oder chemischen Aerosolen mittels Flugzeugen oder Ballons in diversen atmosphärischen Schichten zur Abkühlung des Planeten, im Fachjargon „Solar Radiation Management" - kurz SRM - genannt, zum Inhalt haben[430]. Diese

426 Hulme 2014, S. 18

427 Hulme 2014, S. 18

428 Vgl. Keith 2013

429 Vgl. Bawden 2016

430 DFG 2012, S. 7 ff

SRM-Techniken zeichnen sich durch ihre Wirksamkeit, relativ einfache Umsetzbarkeit und zusätzlich durch ihre Wirtschaftlichkeit aus[431]. Sie basieren auf Daten, die nach dem Ausbruch des Pinatubo - Vulkans im Jahr 1991 gemessen wurden. Bei dessen Eruption wurden Schwefelgase in die obere Atmosphäre emittiert, die einen messbaren klimakühlenden Effekt hatten[432].

Terraforming, Geoengineering, Climate Engineering

Wirft man einen Blick in die Technik-Geschichte, stellt man fest, dass groß-skalige Eingriffe in die „Systeme" der Erde schon seit dem 19. Jahrhundert geplant und durchgeführt werden, also keineswegs neu sind[433]. Diese Bestrebungen, die Erde nach großangelegten Plänen und Ideen neu zu gestalten, wurden anfänglich „Terraforming" oder auch „Planetary Engineering" genannt. Martyn J. Fogg definierte diese Methoden und Techniken 1995 über die Anwendung von Technologien, die zum Zwekke, die Eigenschaften eines Planeten zu adaptieren, angewendet werden. Es ging ihm dabei darum, die Kapazitäten einer vermeintlich leblosen „extra-terrestrischen" planetaren Umgebung so zu verbessern und anzupassen, dass menschliches Leben dort möglich wäre. Das ultimative Ziel des Terraforming wäre, so Fogg, eine allumfassende planetare Biosphäre (vgl. das Scheitern des „Biosphere 2" Projektes[434]) zu schaffen, die sämtliche Funktionen der Erde nachbildet und uneingeschränkt von Menschen bewohnbar ist. Eines dieser ökologisch-technischen Verfahren, um Leben in einer künstlich geschaffenen Biosphäre auf einem anderen Planeten zu ermöglichen, wäre „Geoengineering"[435].

Da unter dem Terminus „Geoengineering" aber auch groß-skalige Techniken zur Veränderung der Erdoberfläche verstanden werden, hat

431 McClellan 2012, S. 7

432 Vgl. Lacis 1995.

433 Vgl. Fleming 2010

434 Vgl. Walker 2016

435 Vgl. Fogg 1995

sich im wissenschaftlichen Diskurs mittlerweile der exaktere Begriff „Climate Engineering" durchgesetzt[436].

Hier ist schon klar zu sehen, in welchem Geist und mit welchen Motiven über den Planeten und seine vermeintliche Mach- und Manipulierbarkeit nachgedacht wird. Dabei lässt sich bereits erahnen, in welcher „Tradition" das Climate Engineering hier steht, welches dazu verwendet werden soll, um direkten Einfluss auf die Wetter- und Klimasysteme der Erde zu nehmen und, wenn möglich, Kontrolle darüber auszuüben. Obwohl im öffentlichen Diskurs lediglich die Rede von „Schutz", „Heilung" oder „Reparatur" in Bezug auf Climate Engineering gesprochen wird[437], verweisen diese Begrifflichkeiten auf eine vorangegangene „Erkrankung", „Zerstörung" oder „Fehlfunktion" des Planeten, die den Bedarf für eine nähere historischen Betrachtung wecken.

Von der Wettermanipulation zur Wetterkontrolle

Die Geschichte der Anwendung und Erforschung von Techniken zur Wetter- und Klimabeeinflussung[438] kann nach dem Historiker Rodger J. Fleming grob in drei große Phasen eingeteilt werden[439]. Die erste Phase begann 1830 mit der Behauptung des Meteorologen James Pollard Espy, Niederschlag hervorrufen zu können. Dies sollte durch Auslösung thermische Prozesse mittels künstlicher, den atmosphärischen Strömungen hinzugefügter Hitze (Großbrände und gezielte Feuer) vonstattengehen. Er wurde bei der US-Army in den meteorologischen Dienst gestellt und formulierte den „First report on meteorology to the Surgeon General of the United States Army" im Jahre 1843. Darauf folgten Jahrzehnte an unterschiedlichsten militärisch sowie politisch motivierten Plänen und Experimenten, um Niederschlag auslösen zu können, und somit einen Teil des Wetters unter Kontrolle zu bringen.

436 Caviezel 2014, S 48.

437 Hulme 2014, S. 18

438 Unter http://theweathereffect.com/ findet man eine sehr anschauliche zeitliche Auflistung von diversen technologischen Interventionen zur Klimabeeinflussung, Wetterkriegen, Ionosphären- und Plasma- Kriegsführung inklusive Quellenangaben.

439 Fleming 2006, S. 4 ff

Die zweite Phase begann in den frühen 1940er Jahren mit den ersten groß angelegten Experimenten zur Wolkenmodifikation unter Verwendung von Partikeln, Flüssigkeiten, Chemikalien und Strahlungen. Hierbei sind die Konzepte und Feldversuche der privatwirtschaftlichen Initiative der „General Electric Research Group" zu erwähnen, im Rahmen derer erstmals, ermöglicht durch eine Entdeckung von Schäfer und Langmuir, Wolken auf Basis von Silberjodid-Nukleationskeimen geschaffen wurden[440]. Die Silberjodid Partikel fungieren hierbei als „Keime", um welche herum Wasser kondensiert, woraus sich Wolken bilden. In Folge wurde 1947 von Langmuir gemeinsam mit dem Pentagon eines Fünfjahres-Projekt gestartet, bei dem in über 180 Feldexperimenten über den Vereinigten Staaten versucht wurde, mit B-17 Bombern Wolken zu düngen, Hurrikans zu verstärken und Unwetter zu erzeugen[441].

Zu dieser Zeit rückte die Machbarkeit des Wetters das erste Mal in Reichweite von Wissenschaft, Technik und Militär. Bereits 1932 gründete man in der Sowjet-Union zum selben Zweck das „Institute of Rainmaking" in Leningrad, und schon im Zweiten Weltkrieg wurde auf Seiten Deutschlands mit dem Wetter und dessen Manipulation zu Kriegszwecken experimentiert. In Folge erklärten auch die Vereinigten Staaten von Amerika ab den frühen 1950er Jahren die Erforschung von Techniken für den „Wetterkrieg" zu einem Forschungsschwerpunkt und erhöhten die Forschungsausgaben[442].

Zur Zeit des Kalten Krieges wurde das Potenzial von wetter- und klimamodifizierenden Techniken vor allem im kriegerischen Einsatz gesehen. Die experimentelle Erforschung erreichte militärisch sowie politisch schnell die Dimension und Priorität eines neuen „Manhattan Projekts", da man sich erwartete, eine neue Waffe zu entwickeln, die es ermöglichen sollte, die Landwirtschaft und die Ökonomie des Gegners lahmzulegen[443]. Zu dieser Zeit wurde nicht nur in Erwägung gezogen, den Nordpol mittels Wettermodifikation eisfrei zu halten und somit schiffbar zu machen, sondern auch darüber, wie man mittels Klimabeeinflussung die Landwirtschaft ganzer Nationen für strategische Belange zerstören könnte. Auch die Erzeugung von Erdbeben und die Verwendung von Niederschlägen als Methode zur Verbreitung und Ausbringung von chemischen, biologischen sowie radioaktiven Kampfstoffen war eine vielversprechende Vision, die sich in Techniken einreihte, die dazu gedacht waren, die Kräfte der Naturgewalten zu beherrschen und gegen den Gegner zu richten[444]. Hierzu wurden nicht nur physikalische und chemische, sondern auch elektromagnetische Verfahren entwickelt und getestet[445]. Ab Ende der 1950er Jahre finden, laut eines Berichts des US-Komitees von 1978 mit dem Titel "Weather Modification - Programs, Problems, Policy, and Potential", bereits in über 25 Nationen Experimente zur Wettermanipulation unter Verwendung diverser Techniken statt, die größten davon in der UdSSR[446]. Unter anderem wurden in Zusammenarbeit der Universität von Chicago und der US-Air Force, der US-Navy und der US-Army unter dem Kommando von General Bradley das großangelegte Projekt „Cirrus" gestartet, welches von 1951 bis 1954 lief. Der Abschlussreport wurde erst 3 Jahre nach Beendigung des Projekts veröffentlicht, und selbst der kritische Historiker James Fleming stellt die Frage, ob das Militär in dieser politisch sehr geladenen Zeit überhaupt alles veröffentlichte, was es in den drei Jahren über die Wettermanipulation herausgefunden hatte[447].

Zur Zeit des Kalten Krieges entwickelten sich die US-Amerikanischen Streitkräfte zu den am stärksten wissenschaftlich vernetzten, unterstützten und die Wissenschaft nutzenden Institutionen weltweit. Dies geschah nicht nur auf Grund der exorbitanten Förderausgaben für die Wissenschaft, sondern auch wegen der Antizipation von wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen und deren umgehende Implementierung in laufenden Missionen. Dies löste ebenfalls ein erhebliches Forschungsinteresse auf Seiten der Wissenschaft aus[448].

440 Fleming 2010, S.140
441 Kintisch 2010 S. 86
442 Uther 2014, S. 42
443 Caviezel 2014, S. 51

444 Fleming 2006, S. 10
445 Bertell 2000, S. 67
446 Pearson 1978, S. 23 & S. 409
447 Fleming 2010, S.174
448 Hamblin 2013, S. 89

Von der Atmosphäre in die Ionosphäre und zurück

Die „Nebenwirkungen" der seit 1952 geheim stattfindenden Wasserstoffbomben-Tests führten durch das Auftreten der ersten sogenannten „freak-weather" Phänomene der darauf folgenden Jahre zu der Vermutung, dass das Klima der Erde durch diese Tests gestört werden könnte[449]. Die zwei 3,8 Megatonnen großen Wasserstoff-Sprengsätze, die in den äußeren atmosphärischen Schichten im Jahre 1958 zur Explosion gebracht wurden, führten letztlich zur Entdeckung des Van-Allen-Gürtels, dem elektromagnetischen Schutzschild der Erde, und hatten massive Effekte auch auf die unteren atmosphärischen Schichten[450]. Die ebenfalls geheime und kurz darauf durchgeführte Operation „Argus", bei der ebenfalls Wasserstoffbomben zum Einsatz kamen, hatte offiziell das Ziel, den Van-Allen-Gürtel zu zerstören, obwohl dieser gerade erst sechs Monate zuvor entdeckt worden war[451]. Dieser und darauf folgende Versuche, wie u. A. der „Starfish Prime" - Test im Pazifik, erschufen zusätzliche elektromagnetische Strahlungsgürtel um die Erde, lösten künstliche Nordlichter aus, legten die Stromversorgung ganzer Regionen, wie zum Beispiel im Jahr 1962 in Hawaii, lahm und dezimierten die komplette Ozonschicht des Planeten. Unzählige weitere Wasserstoffbomben-Tests folgten in den drauf folgenden Jahren[452]. Zeitgleich entwickelte sich in den Vereinigten Staaten ein junger privatwirtschaftlicher Industriezweig, der sich auf Wettermodifikation hauptsächlich für die Agrarindustrie spezialisierte und bis Anfang der 1960er Jahre jährlich bereits an die 3 Mio. Dollar Gewinn machte[453].

Die überwiegende Mehrheit der in dieser Zeit durchgeführten Projekte, bei denen militärische Techniken zur Manipulation des Wetters zum Einsatz kamen, wurde geheim durchgeführt. So auch die Operation „Popeye" (1966) und „Motorpool" (1967), die in Vietnam, Laos und Kambodscha stattfanden. Bei deren Durchführung wurde der Monsun

449 Hamblin 2013, S. 117

450 Fleming 2010, S.209

451 Hamblin 2013, S. 210

452 Bertell 2000, S. 63ff

453 Kintisch 2010, S. 87

über 5 Jahre hinweg um bis zu 6 Monate verlängert, um die Versorgungswege des Feindes auf dem Ho Chi Minh Pfad unpassierbar zu machen[454]. Diese Einsätze waren aber nicht die einzigen, bei denen „Wetterwaffen" zum Einsatz kamen. Schon 1950 wurden im Korea-Krieg Wolken mittels Ausbringung von Chemikalien per Flugzeug „gedüngt", 1963 in Süd-Vietnam aufständische Mönche mittels künstlich erzeugten Niederschlägen bekämpft, und 1967, im Projekt „Gromet" mit Wettermodifikation versucht, US-amerikanischen Interessen während einer Hungersnot in Indien durchzusetzen[455].

Als die geophysikalischen Experimente ein Ausmaß erreichten, bei dem keine Geheimhaltung mehr möglich war[456], und einige der Geheimberichte der militärischen Wetter-Operationen während des Vietnam-Krieges an die Öffentlichkeit kamen, wurde eine internationale Debatte über den Einsatz von umweltverändernden Techniken angestoßen. Schon 1968 warnte der prominente Geo-Physiker und Berater des Präsidenten Lyndon B. Johnson, J.F. MacDonald, vor dem Einsatz von geophysikalischen Waffen. In seinem Aufsatz „How to Wreck the Environment" in dem Buch „Unless Peace Comes: A Scientific Forecast of New Weapons", beschreibt er, wie das globale Klima durch Manipulation der Energiefelder der Erde mittels Bestrahlung durch elektromagnetische Wellen zu beeinflussen wäre, Löcher in die Ozonschicht zu schneiden sind, Erdbeben erzeugt werden könnten, und das Wetter zu kontrollieren wäre[457]. Seine Schlussfolgerung aus dem geheimen militärischen Einsatz diverser geophysikalischer Technologien war, dass es ab jetzt möglich sei, in einer Demokratie großflächige verdeckte Operationen unter Verwendung von neuen Technologien durchzuführen, ohne dass die Bevölkerung Notiz davon nimmt[458]. Den Warnungen vor den Folgen der Wetter- und Klimamanipulation schlossen sich unzählige

454 Fleming 2010, S.180

455 Fleming 2010, S.182

456 Vgl. The Milwaukee Journal 1968

457 MacDonald 1968, S. 2 ff

458 MacDonald 1968, S. 9

Wissenschaftler, die direkt oder peripher an deren Durchführung und Erforschung beteiligt waren, an[459].

Diese Prozesse führten 1976 zur Ratifizierung der „ENMOD-Konvention“ (Environmental Modification Convention) der UNO über das Verbot der militärischen oder sonstigen feindseligen Nutzung umweltverändernder Techniken. Darin war bereits von der künstlichen Erzeugung von Erdbeben und Tsunamis, dem gezielten Öffnen von Ozonlöchern, der Steuerung von Stürmen, Überflutungen und Dürreperioden, der technischen Veränderung des Klimas ganzer Regionen, sowie der Bestrahlung der Ionosphäre mit elektromagnetischen Wellen zur Manipulation des Klimas die Rede[460]. Die Konvention schloss aber nicht die zivile oder kommerzielle Erforschung, Entwicklung und Umsetzung der genannten Technologien aus, und wurde bis heute noch nie als Sanktionierungsinstrument gegen Staaten zum Einsatz gebracht[461]. Laut Berichten der NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) von 2008 wird seither zwar von Seiten der US-Verteidigungsministerium vehement abgestritten, Wettermodifikation zum Einsatz zu bringen, trotzdem finden laufend, vom US-Verteidigungsministerium gesponserte Workshops u. ä. zu unterschiedlichsten Techniken der Wetter- und Klimamanipulation statt[462].

Mit der ENMOD-Konvention wurde geophysikalische Wetter- und Klimamanipulation ein ziviles und vor allem internationales Thema. Die dabei diskutierten Technologien und Methoden fanden folglich weltweit Anwendung. Die militärische Forschung wurde im Sinne einer „full-spectrum-dominance“ bis auf den Weltraum ausgeweitet[463]. Diese allumfassende Kontrolle wird im Einsatzkonzept der US-Streitkräfte als die militärische Überlegenheit und totale Kontrolle auf allen Ebenen formuliert und angestrebt. Dies umfasst, zusätzlich zu den klassischen Bereichen, Wasser, Land und Luft, die Kontrolle des „Weltraums“, also der Erde von außen und oben, des vollen elektromagnetischen Spektrums, des Cyberspace, aller Ebenen der Information und der menschlichen Psyche[464]. Hierbei wird seit dem Zweiten Weltkrieg und in den darauf folgenden Bestrebungen versucht, die Natur und den „Planeten selbst als Waffe“ einzusetzen[465].

In weiterer Folge wurde versucht, durch Techniken zur Modifikation und Stimulation der Ionosphäre und des Van-Allen-Gürtels mittels Plasma-, Röntgen- und elektromagnetischen Strahlen das sogenannte „Weltraum-Wetter“ unter Kontrolle zu bringen. Dieses hat korrelierenden Einfluss auf die klimatischen Zyklen[466], d. h. Jahreszeiten und zyklisch auftretende Wetterphänomene (wie z.B. den Monsun) und das Tageswettergeschehen auf der Erde[467]. Der Nuklearphysiker und Erfinder der Wasserstoffbombe, Edward Teller, postulierte in diesem Zusammenhang bereits im Jahr 1962: „Wir wissen, wie wir die Ionosphäre modifizieren können, wir haben es bereits getan“[468]. Später wurden diese elektromagnetischen Strahlungstechnologien und andere in der ENMOD-Konvention erwähnten Techniken und Methoden von der amerikanischen Luftwaffe auch für den kriegerischen Einsatz vorgeschlagen[469]. Im Bereich der unteren Atmosphäre wurden schon im Jahre 1976 20 Mio. Dollar, alleine von der US-Regierung, für die Erforschung von Technologien zur Wettermodifikation ausgegeben. Zusätzliche 10 Mio. Dollar investierten im selben Jahr U.S. amerikanische Privatunternehmer in landesweite und großflächige Wolkendüngung, deren Folgen aber bis heute nicht unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten untersucht wurden[470]. Ab 1977 führte Indonesien Wettermodifikationsexperimente durch, die in ein offizielles Programm der Regierungen mündeten, und ab 1983 gemeinsam mit „The Royal Rainmaking Thailand“ dazu benutzt wurden, um Staudämme zur Stromerzeugung zu befüllen, Felder zu bewässern, Überschwemmungen

459 Bertell 2000, S. 125Fff, Fleming 2010, S. 182 ff
460 UN-Environmental Modification Convention 1976
461 Fleming 2010, S.185
462 Fleming 2010, S.182
463 Vgl. Banks 1987

464 Department of Defense 2010, S. 95.
465 Vgl. Bertell 2000
466 Vgl. Dorman 2012
467 Vgl. Koskinen 2001
468 Edward Teller, in Hamblin 2013, S.12
469 Vgl. House 1996
470 Vgl. Pearson 1978

zu verhindern, Flächenbrände zu löschen und die Feinstaubbelastung während der Trockenzeit einzudämmen[471]. Bis heute sorgt China jährlich bei Militärparaden, oder wie 2008 bei den olympischen Spielen, durch Wettermodifikation für Sonnenschein[472].

Auf militärischer Ebene wird mittlerweile daran geforscht, durch „Smart Dust"[473], eine Art intelligente und steuerbare mikroelektromechanische Partikel-Wolke, eine dauerhafte und reproduzierbare Verteidigung gegen „Directed Energy Weapons" (D.E.W.) zu ermöglichen[474]. Bei diesen sogenannten „gerichteten Energiewaffen"[475], zu denen auch „Laser- und Mikrowellenwaffen" gezählt werden, kommen gebündelte Strahlen des vollen elektromagnetischen Spektrums (Niederfrequenz- bis Gammastrahlung) als Weiterentwicklung der von Nikola Tesla entwickelten Technologien[476] zum Einsatz. Durch mikro-feine Wasserpartikel, die sich um Kondensationskeime bilden, können Mikrowellen- oder Laserstrahlen gestreut, gekühlt und unschädlich gemacht werden. Deshalb können „Strahlenwaffen" durch Nebel und Wolken gehindert werden[477]. „Künstliche Wolken" sollen daher gezielt steuer- und reproduzierbar werden. Die geophysikalische Forschung der Wolkenerzeugung und Manipulation findet aus diesem Grund mittlerweile auch in Zusammenarbeit mit der Nanotechnologieforschung statt. Der Stand der nanotechnologischen Forschung befindet sich laut der US- Nanotechnologie-Initiative im Zweiten von vier Stadien, wobei aktuell von der Arbeit mit „bio-active nanostructures" die Rede ist[478]. Diese nanotechnologische Waffe wird laut USAF das Wetter noch umfassender unter ihre Kontrolle bringen.

Im Airforce Bericht „Owning the Weather in 2025"[479] von 1996 ist noch die Rede von bestehenden Techniken zur Wettermodifikation, die in Ver-

471 Vgl. Bahri 2011
472 Caviezel 2014, S. 52
473 Boger 2009, S. 13
474 Vgl. Thill 2008
475 Wie sie auch bei Ionosphären-Heizern zum Einsatz kommen. Bertell 2000, S. 121
476 Bertell 2000, S. 123
477 Boger 2009, S. 14
478 Boger 2009, S. 25
479 Vgl. House 1996

schränkung mit Computertechnologie das Wetter am Schlachtfeld modellieren und formen sollen. Im Bericht „Weather Control 2030"[480] von 2009 finden sich Beschreibungen von Nano- und Mikrotechnologien, die in Verschränkung mit autonom agierenden Netzwerken nicht mehr nur Stürme steuern oder Nebel bewegen, sondern es auch einem Kommandanten ermöglichen sollen, diese zu erschaffen und zu kriegerischen Zwecken zu verwenden[481]. Der Major Michael C. Boger der US Air Force schreibt dazu:

> „The military uses of controlling the weather are vast, and future technology will enable more specific control of the weather – actually creating, not modifying weather.[482]"

Diese neue „Nano-Wettermaschine" soll also die Fähigkeit haben, jegliche natürliche Autonomie des Klimas abzuschaffen[483]. Am amerikanischen Goddard Space Flight Center läuft darüber hinaus die Forschung an „Autonomous Nano Technology Swarms" (A.N.T.S.), also Nanostrukturen die als autonom agierende Schwarm-Intelligenzen konzipiert sind, und auch ‚Nano-Roboter Herde' genannt werden, auf Hochtouren[484]. Sie basiert auf polygonförmigen Nanostrukturen, welche per elektromagnetischer Wellen programmier- und steuerbar sein sollen[485]. Eingebaut in mikro-kleine Ballons aus einer nanodünnen Diamantenhaut (diamond nano-skin balloons) sollen diese mit diversen Fähigkeiten ausstatten, um sie unterschiedliche Aufgaben in der Klimamanipulation ausführen lassen zu können[486].

> „Motion, location and networking of the balloons can be controlled in several ways. Altitude is controlled through the buoyancy of the balloon through a combination of electrolysis

480 Vgl. Boger 2009
481 Boger 2009, S. 6
482 Boger 2009, S. 6
483 Vgl. Hall 2008
484 Goddard Space Flight Center. "Autonomous Nantochnology Swarms: ANTS."
485 Boger 2009, S.22
486 Boger 2009, S. 21

of water and nano-pumps removing molecular water from within the balloon. The walls of the balloon could have nano-fans, providing additional thrust. Utilization of the earth's magnetic field and the charge on the skin of the balloons themselves will aid in formation keeping with other balloons. Nano-network controllers within each balloon will maintain contact with neighboring balloons. Solar power through the nano-antenna arrays will charge nano-batteries. Proton exchange membrane (PEM) batteries are current day nanotechnology that is powered by electrolysis of water. Directional micro-antenna will be able to determine position of the balloons with the formation relative to one another. The diamond balloons will house an array of sensor and communication technology which is currently being developed to build radios from carbon nanotubes. These communication systems collect and transmit onsite, accurate data to the complex computer systems that model and establish the controls for a weather system."[487]

Was von dieser Technologie zu erwarten ist, kann dann getrost als „Freak-Weather" bezeichnet werden. Denn hier kommen unterschiedlichste Technologien zusammen, um in alle Bereiche der natürlichen Wetter- und Klimaverhältnisse, von Nano über Mikro, Meso und Makro, einzugreifen und Kontrolle darüber auszuüben. Daraus entsteht der Bedarf nach neuen Begriffen, um zu verstehen, was hier vor sich geht. Denn es ist nicht abzusehen, welche Folgen daraus entstehen, wenn das Wetter bzw. das Klima nach militärischen Bedürfnissen nicht nur angepasst, sondern komplett neu und künstlich geschaffen werden. Unklar bliebt ebenfalls, in welchem Ausmaß hier mit negativen Folgen zu rechnen ist. Denn selbst die kleinsten Eingriffe in die Lebenssysteme der Erde[488] haben immer auch globale Auswirkungen[489].

487 Boger 2009, S. 22

488 Vgl. Bertell 2000

489 Kinitsch 2010 S. 91

Unintendiertes Geoengineering?

Mit dem Beginn der dritten Phase[490] um die Jahrtausendwende lässt sich ein Wandel des Narrativs im Diskurs zum Umgang mit Climate Engineering- Techniken beobachten[491]. Was mit der ENMOD Konvention auf Grund von moralischen und ethischen Bedenken und solchen des Umweltschutzes aus dem zivilen Diskurs verbannt wurde, sorgte international durch Paul Crutzens umstrittenen Artikel in der zivilen Wissenschaft plötzlich wieder für Aufsehen. Die Idee der Lösung des Klimaproblems mittels technischer Mitteln wird seitdem medial wieder nachdrücklich als Option im Kampf gegen den sogenannten Klimawandel in Erwägung gezogen[492]. Dabei wird außer Acht gelassen, dass sich Technologien, die für sich in Anspruch nehmen, einen massiven Einfluss auf das planetare Klima und das Wetter haben zu können, sich schon seit Jahrzehnten in der strategischen Planung und militärischen Umsetzung befinden[493].

Bei der Betrachtung der Geschichte der Wetter- und Klimamodifikation sowie der aktuell vorgeschlagenen Techniken zur Verringerung der Strahlungsbilanz der Erde fällt auf, dass die historischen Programme in ihrer Umsetzung sehr den aktuell vorgeschlagenen Climate Engineering Techniken ähneln. Im Jahr 1997 waren es Edward Teller und sein Protegé Lowell Wood, die als Erste ein aktives Strahlungs-Management der Atmosphäre mittels physikalischer, chemischer und technischer Eingriffe forderten, um folglich Kontrolle über den „Thermostat" der Erde zu erlangen[494]. Auch später tauche diese Idee in diversen Formen immer wieder auf[495]. Dabei heißt es immer, man müsse, um die Strahlungsbilanz der Erde zu erhöhen, auch das „Albedo", also die Gesamtmenge der Reflexion der Sonnenstrahlung auf die Erde erhöhen. Um dies zu erreichen, wurde im Rahmen der Diskussion um die Strahlungsbilanz der

490 Fleming 2006, S. 15

491 Uther 2014, S. 213

492 Uther 2014, S. 152

493 Vgl. Bertell 2000

494 Kintisch 2010, S. 4, Hamilton 2013, S. 128

495 Vgl. die Aussagen der sogenannten „Geoclique", hauptsächlich Ken Caldeira und David Keith, über den dringenden Einsatz von Climate Engineering Techniken. Kintisch 2010, S. 8

Erde vorgeschlagen, Millionen von Spiegeln zwischen Sonne und Erde zu installieren. Aber auch über die Modifikation mariner Schichtwolken und der Stratosphäre durch Einbringung diverser Chemikalien, Metalle und anderer Aerosole (Schwebeteilchen) durch Ballons und Flugzeuge, wird im Rahmen der „Solar-Radiation-Management" (SRM) Techniken nachgedacht[496].

Selbst in der Studie des Büros für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages wird festgehalten, dass der Übergang von der Wetter- zur Klimabeeinflussung mittlerweile fließend geworden ist, und die groß-skalige Wolkenmodifikation zur Erzeugung von Regen für die betroffenen Regionen in ihrem Ausmaß kaum mehr von Climate Engineering-Maßnahmen zu unterscheiden ist[497].

In einer aktuellen Studie der Carnegie Institution of Science wird dargelegt, dass Climate Engineering in Form von Aerosolausbringung im Rahmen von Solar-Radiation-Management - Verfahren zum Verlust des blauen Himmels führen, und dauerhaft weißen milchigen Schleier erzeugen kann. Ben Kravitz und Ken Caldeira, beide vehemente Verfechter der Anwendung von Climate Engineering, belegen in ihrer Arbeit, dass die Ausbringung von Schwefelaerosolen in der oberen Atmosphäre die Streuung des Sonnenlichtes erhöhen würde. In Folge wäre die Einstrahlungsmenge des Sonnenlichtes um 20 % reduziert, was den Himmel dunstig erscheinen ließe[498].

Chuck Long und seine Kollegen vom NOAA Earth System Research Laboratory machen Kondensstreifen von Flugzeugen für diese globale Verdunkelung (sog. „global-dimming") des Himmels verantwortlich. Ihre Studie zeigt, dass sich, obwohl die Verschmutzung der Troposphäre abnimmt, der Himmel immer weiter verdunkelt. Der zu beobachtende Nebelschleier, der sich aus sich ausbreitenden Kondensstreifen von Flugzeugen in der Stratosphäre bildet, sei eine „unbeabsichtigte Form" des Climate Engineering in den oberen atmosphärischen Schichten[499].

496 Caviezel 2014, S.14

497 Caviezel 2014, S. 53

498 Vgl. Kravitz 2012

499 Vgl. Zielinski 2015

Dies sind Effekte, die von Beginn der unzähligen Wetter- und Klimabeeinflussungs- Programme in den 1950er Jahren bis heute zu beobachten sind, jedoch in den aktuellen Berechnungen zur prognostizierten Klimaerwärmung kaum oder keinen Einzug halten. Die bereits stattgefundenen Manipulationen, von den ersten Atombombentests bis hin zu den großen Wetter- und Klimabeeinflussungsexperimenten, die bis heute stattfinden, werden dabei bewusst ausgelassen.

So ist es nicht verwunderlich, dass der prominente Nuklearchemiker und Physiker J. Herndon die Hypothese aufstellt, dass Kohleasche, ein Abfallprodukt der Kohleindustrie, und dessen Verwendung in laufenden Klimamodifikationsprogrammen für die weltweiten zu beobachtenden Climate Engineering Effekte durch „Aerosol-sprühende" Flugzeuge verantwortlich sein könnte. Auf Grund seiner physikalischen Eigenschaften kann Kohleasche leicht als ein Aerosol verwendet und somit per Flugzeug in der Stratosphäre für Solar-Radiation-Management Maßnahmen ausgebracht werden. Herndon vermutet, dass damit auch der unerklärliche Anstieg der Kohleasche-spezifischen Schwermetallbelastung (u. A. Aluminium, Barium, Strontium etc.) in der Umwelt in Zusammenhang stehen könnte[500].

Die „Klimakatastrophe" und der Climate-Engineering-Time-lag

Klar ist, dass die beim Erzeugen einer künstlichen Wolke verursachten Nebeneffekte diverse ökologische Folgen wie die Verschmutzung der Umwelt oder aber andere ungeahnte Effekte, wie das Auftreten unbeabsichtigter Klima- und extremer Wetterphänomene, zur Folge haben können[501].

Im Gegensatz dazu zeigen die neuesten Erkenntnisse, dass der CO^2 induzierte Klimawandel gerade nicht für diese Art der Wetter-Extremereignisse verantwortlich ist. Wissenschaftler um Tapio Schneider, Professor für Klimadynamik der ETH Zürich, kommen zu einem anderen Schluss. Sie zeigen anhand von Simulationen und mit theoretischen Ar-

500 Vgl. Herndon 2015, Vgl. Herndon 2016

501 Boger 2009, S. 3 ff

gumenten, dass die Spannbreite der Temperaturschwankungen an den meisten Orten abnehmen müsste, wenn sich das Klima erwärmt. Es würde also nicht häufiger, sondern seltener zu extremen Temperaturen kommen. Das schreiben die Wissenschaftler der ETH Zürich und des California Institute of Technology in der aktuellen Ausgabe des „Journal of Climate". Hinzu kommt, dass kalte Tage künftig ohnehin seltener werden sollten, weil sich das Klima erwärmt. Auch die Simulationen mit den Klimamodellen des Weltklimarats IPCC zeigten ähnliche Resultate. In den mittleren geographischen Breiten, also der gemäßigten Klima-Zone, nehmen die Temperaturunterschiede und mit ihnen die Temperaturvariabilität im langjährigen Mittel ab[502].

Ungeklärt bleibt aber die Frage, warum wir trotzdem ein klimatisches Chaos haben, und ob Climate Engineering die Lösung für dieses Problem der Veränderung des Klimas darstellt, oder ob es gar dessen Auslöser war und ist. Denn seit Jahrzehnten finden Experimente mit chemischen und (geo-) physikalischen Geoengineering-Techniken sowie post-atomaren Massenvernichtungs-Technologien[503], die mit den Eigenenergien des Planeten agieren, wie sie Rosalie Bertell beschreibt, statt[504]. Hierbei ist der Öffentlichkeit sowie der zivilen Wissenschaft entgangen, dass an diesen Kriegstechnologien seit dem Zweiten Weltkrieg auch in Friedenszeiten stetig weiter geforscht wird. Dabei wird immer in Feldversuchen unter Realbedingungen experimentiert, da bei diese Art der Technologie die Versuche im Labor nicht umsetzbar sind[505].

Über die neu aufkommende öffentliche Debatte zum Einsatz von Techniken zur Klimabeeinflussung, sowohl betreffend ihrer Alternativlosigkeit und Dringlichkeit, als auch betreffend ihrer Funktionen als vermeintliche Lösung zur Abschwächung der Folgen des sogenannten Klimawandels, könnte versucht werden, die Zustimmung für den bereits laufenden Einsatz dieser Techniken einzuholen bzw. rückwirkend

502 Vgl. Schneider 2015

503 Hiermit sind (Katastrophen-) Technologien gemeint, die mittels Plasma, Strahlung und elektromagnetischen Wellen arbeiten und diese im Sinne Nikola Tesla's modifizieren und theoretisch wie praktisch grenzenlos aufschaukeln. S. Bertell 2000, S. 114ff

504 Vgl. Bertell 2000, S 113ff

505 Vgl. Bertell 2000

zu legitimieren. In diesem Kontext ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass es einen Time-Lag, eine Ereignisverzögerung, für Eingriffe in das Klimasystem der Erde von mehreren Jahrzehnten ähnlich wie bei der Freisetzung von CO^2 in der Atmosphäre (50-80 Jahre) gibt[506]. Dies bestätigt eine Studie von 2013 des Journal of Geophysic Research, aus der hervorgeht, dass das abrupte Beenden von Climate Engineering-Programmen einen drastischen Temperaturanstieg vor allem über dem Festland sichtbar machen würde. Die durch Climate Engineering-Technologien abgeschwächte Klimaerwärmung würde nach Beendigung dieser „kühlenden" Solar-Radiation-Management Programme zu seiner zuvor errechneten Temperatur hoch schnellen. Dieser Temperaturanstieg ergibt sich hierbei aus der Hochrechnung der Verlaufskurve der angeblich durch den anthropogenen CO^2 Ausstoß verursachten Erderwärmung auf einen bestimmten Wert. Davon wird eine errechnete Abkühlung durch zukünftig eingesetzte Climate Engineering-Maßnahmen abgezogen[507]. Das Beenden dieser zukünftigen fiktiven Climate Engineering-Programme würde in den Berechnungen zu einem die Klimaerwärmung massiv verstärkenden Faktor (sog. „Terminations-Effekt") werden[508]. Hierbei wird aber nicht der Einfluss der bereits laufenden Programme und seit Jahrzehnten stattfindenden Experimente zu Klimamanipulation und Kontrolle für die aktuellen Temperaturberechnungen in Betracht gezogen.

Es stellt sich daher die Frage, inwieweit wir schon innerhalb so eines Szenarios agieren, in welchem möglicherweise versucht wurde, einer natürlichen oder aber auch intendierten Veränderung des Klimas wissenschaftlich und technisch entgegenzutreten, beziehungsweise diese für die eigenen militärischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Zwecke zu nutzen, nutzbar zu machen oder sogar zu erzeugen. Man könnte annehmen, die „freak weather" - Phänomene und das damit einhergehende Klimachaos wären bereits dieser sogenannte „Terminations-Effekt", also ein Resultat der zahllosen bereits seit den 1940er Jahren durchgeführ-

506 Bertell 2000, S. 140

507 Jones 2013, S. 3

508 Vgl. Jones 2013

ten Experimente und Programme[509], deren Auswirkungen heute global zu beobachten sind. Diese Effekte werden aber ausschließlich, ohne die Geschichte und Aktualität des Climate Engineering zu berücksichtigen, dem CO^2 angelastet.

Fragestellungen und Antwortversuche

Es wird immer deutlicher, dass die Debatte über den militärischen Ursprung und Nutzung von Techniken zur Klima- und Wettermodifikation und die daraus folgende Entwicklung von Climate Engineering, welches bereits seit Beginn des letzten Jahrhunderts erforscht und angewendet wird[510], ein Tabu ist. Die Frage, die sich stellt, ist, warum ist das so? Warum und wie ist es möglich, dass militärische Technologien, die das Potenzial haben, den ganzen Planten zu zerstören, überhaupt erfunden werden können[511].

Folgt man den Ausführungen des Historikers Jacob D. Hamblin, dann basieren unsere derzeitigen wissenschaftlichen Ansichten und das vorherrschende Narrativ über den sogenannten weltweiten katastrophalen Klimawandel und dessen Instrumentalisierung und Verwendung als Kriegswaffe (Bio-/Chemie-/Atomar-/Umwelt-Kriegsführung) auf der engen Zusammenarbeit von Wissenschaft und Militär in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg bzw. im Kalten-Krieges[512]. In dieser Zeit wurde ein katastrophaler Ausnahmezustand der Natur geradezu angestrebt, um unter der Perspektive eines nahenden dritten Weltkrieges die Strategie in der Kriegsführung verändern zu können[513]. Hierbei wurde versucht, die katastrophalen Folgen des Krieges so weit wie möglich zu verstärken und auszudehnen. Nicht mehr nur die Vernichtung des militärischen Feindes, sondern auch die Idee, die Vernichtung der Zivilbevölkerung als Kollateralschaden zu legitimieren und zu maximieren[514], stand mit der Entwicklung von biologischen, chemischen, geophysikalischen und

509 Vgl. Fleming 2007

510 Vgl. Fleming 2010

511 Bertell 2000, S. 128

512 Vgl. Hamblin 2013

513 Hamblin 2013, S. 251

514 Hamblin 2013, S. 244

nuklearen Massenvernichtungswaffen und der daraus folgenden „Bewaffnung von Mutter Erde“ auf der militärischen und wissenschaftlichen Agenda[515]. Denn hinter extremen Wetterereignissen, deren Auslöser unklar blieb, ließen sich sehr gut kriegerische Aktionen verbergen[516].

Wenn also die Wissenschaft und das Militär seither in so enger und erfolgreicher Verbindung bei der Erforschung dieser atomaren- und nichtatomaren Massenvernichtungs-Technologien[517] stehen, warum wird dann geglaubt, dass die damals bereits erfundenen Kriegs-Techniken zur Klima- und Wettermodifikation etc. und die Forschung daran beendet wurde, bzw. diese Techniken nicht (mehr) zum Einsatz kommen? Hier könnte man mit der ENMOD-Konvention gegenargumentieren. Wie wir aber bereits gesehen haben[518], ist die ENMOD Konvention nur ein „Papiertiger“ des Kalten-Krieges. Im zivilen wie im wissenschaftlichen Diskurs wird von den in der Konvention verbotenen Waffentechnologien behauptet, dass sie lediglich unrealisierbare „Science-Fiction“ Techniken seien. Warum wurden aber dann durch ungenaue Formulierungen der Verbote, ihre Undurchsetzbarkeit, ihre hohe Schwelle für Übertretungen und das komplette Fehlen eines Verbots der Entwicklung und Feldforschung zu Umwelt verändernden Techniken, die zum kriegerischen Einsatz bestimmt sind, dermaßen große Lücken für die Entwicklung und den Einsatz dieser Technologien gelassen? Warum konnte auf diese Weise nicht einmal die Arbeiten an den damals laufenden militärischen Wetter- und Klimamodifikations-Programmen verhindert wurden[519]?

Weiter stellt sich die Frage, ob ein gezielt heraufbeschworener und inszenierter weltweiter katastrophaler Klimawandel verhindern konnte oder immer noch verhindert, dass Druck von anderen Ländern in Bezug auf die Übernahme der Verantwortung für die Folgen der Forschung und des Einsatzes von kriegerischen umweltverändernden Techniken aller Art auf die Vereinigten Staaten aufgebaut würde. Die Übernahme und die Finanzierung des UN-Umweltprogramms, die im Laufe des Kalten-Krieges durch die US Regierung stattfand, um den Diskurs über

515 Hamblin 2013, S. 5

516 MacDonald 1968, S. 9

517 Vgl. Bertell 2000

518 Vgl. das Kapitel "Von der Atmosphäre in die Ionosphäre und zurück."

519 Fleming 2010, S. 185

den weltweiten katastrophalen Klimawandel zu beeinflussen, könnte auf eine Antwort verweisen[520].

Es ist also die Frage nach der Verantwortung für die Folgen der Forschung an diesen Technologien, die klar an die Fusion zwischen Militär und ziviler Wissenschaft zu stellen ist[521]. Denn auch in Bezug auf den CO^2 -induzierten anthropogenen Klimawandel ist fraglich, welchen Einfluss die militärische Instrumentalisierung des sogenannten weltweiten katastrophalen Klimawandels zu kriegerischen Zwecken und die Idee der „Bewaffnung" der Umwelt gehabt hat[522].

Wäre diese Idee militärischen Ursprungs, wäre dann nicht auch die Ursache für den anthropogenen Klimawandel im militärischen Bereich und nicht nur im zivilen zu suchen? Wenn der sogenannte Klimawandel eine direkte Folge der Eingriffe in die „Lebenssysteme der Erde[523]" aus den militärischen Experimenten und Maßnahmen zur Kontrolle und Beeinflussung des Planeten nach dem Zweiten Weltkrieg selbst ist, warum wird dann ein weiterer Eingriff in diese Systeme in Form von Climate Engineering gefordert?

Da Geoengineering bereits seit Beginn des letzten Jahrhunderts militärisch angewendet wird[524], jetzt aber dessen Einsatz trotz seiner Risiken als in Kauf zu nehmende Lösung zur Kontrolle der Folgen des zivilen anthropogenen Klimawandels propagiert wird[525], würde auf diesem Weg die Forschung und der Einsatz dieser militärischen klimamodifizierenden Technologien über den Umweg einer falsch informierten Zivilgesellschaft rückwirkend eingeholt bzw. legitimiert werden.

In diesem Kontext gilt es aber auch zu hinterfragen, ob die Instrumentalisierung und Erzeugung von Umweltkatastrophen nicht nur dem Militär, sondern auch der Wirtschaft und der Politik auf Grund der dadurch zu erreichenden Macht, Kontrolle, Manipulierbarkeit und Verfügbarkeit

520 Hamblin 2013, S. 207
521 Hamblin 2013, S. 197ff
522 Hamblin 2013, S. 223
523 Vgl. Bertell 2000
524 Vgl. Fleming 2007
525 Vgl. Keith 2013

einen Vorteil verschafft[526]. Denn eine vermeintlich von der Natur verursachte Katastrophe und die daraus resultierende Zerstörung, für die niemand zur Verantwortung gezogen werden kann, stellt für den neoliberalen Kapitalismus, wie ihn Naomi Klein beschreibt, einen Idealzustand dar[527]. Wenn also schon Technologien existieren, die für diese Art der Wirtschaft und Politik praktisch einsetzbar sind, warum sollte diese dann nicht ihre Anwendung finden, um den genannten Idealzustand zu erreichen?

Trotzdem bleibt die Idee der Kontrolle, Beeinflussung und der Modifikation der Umwelt bzw. die Naturbeherrschung in ihrer letzten Form als Geoengineering eine Erfindung des Krieges und leitet mit den neuen Atom-, Gen-, Nano- und Biotechnologien die bisher letzte Phase des technischen Fortschritts, das sogenannten „Anthropozän", also das Menschen-gemachte Zeitalter, ein[528].

In Anbetracht der langen Geschichte des Krieges stellt sich die Frage, ob und wie weit diese Idee der Naturbeherrschung in die Menschheitsgeschichte zurückreicht, bzw. woher sie stammt. Denn offensichtlich ist diese „Idee" eine zerstörerische und hat solch vernichtende Auswirkungen nicht nur auf die „Lebenssysteme der Erde"[529], sondern auch auf das Leben selbst, dass es eigentlich verwundern sollte warum ihr noch immer nachgegangen wird.

Geoengineering und die Neuerfindung der Natur

Aus Perspektive der „Kritischen Patriarchats-Theorie" nach Claudia von Werlhof geht es bereits seit der Antike um „Die Neuerfindung der Natur"[530] bzw. um deren utopische Neu-Schöpfung, „Überwindung" und Ersetzung als prokreative bzw. selbstschöpferische Kraft (Mutter Erde)[531]. Die von Claudia von Werlhof analysierte und bereits vor einigen Jahrtausenden entstehende Zivilisation des Patriarchats setze in

526 Vgl. Klein 2010
527 Vgl. Klein 2010
528 Werlhof 2011I, S. 17
529 Vgl. Bertell 2000
530 Werlhof 2011I, S. 17
531 Werlhof 2009, S. 62

der Moderne alles daran, durch ,Natur'-Wissenschaft, technischen und ökonomischen ,Fortschritt' und insbesondere die Erfindung der Maschine sowie die „Maschinisierung" aller Lebensbereiche, einen angeblichen, ja sogar besseren Ersatz für Mütter, ja, „den Menschen" sowie „Mutter Natur" – und inzwischen sogar den Planeten selbst – herzustellen.[532] Das Projekt der Umwandlung aller natürlichen Gegebenheiten in künstlich Gemachtes ist Teil der patriarchalen Herrschaftslegitimation, die am Anfang des gewaltsamen Prozesses der „Patriarchalisierung" steht[533]. Dabei soll, im Gegensatz zu der an der Natur, dem Lebendigen und den Müttern orientierten und egalitär organisierten matriarchalen Zivilisation, versucht werden, Herrschaft von einer behaupteten männlichen Fähigkeit zum Schöpferischen abzuleiten, die von einem angeblich existierenden Jenseits herrührt[534]. Mit der Behauptung der Bedeutungslosigkeit der Mutter bzw. der Natur „beginnt die Systematisierung der Verachtung einer nun nicht mehr selbst als göttlich oder sakral geltenden Natur."[535] Dies ermöglicht erst das patriarchale Denken „des alles neu-erfinden-Müssens und -Wollens und angeblich auch -Könnens […] und eines darauf aufbauenden 'Materialismus' der Macht und der technischen Machbarkeit zur Verkehrung der Welt in eine transformierte 'zweite', angeblich 'bessere' und 'höhere' Ersatz-Welt und Gegen-Natur."[536] Dieser Versuch ist aber immer von der Zerstörung und Beschädigung des Lebens begleitet[537], die als Grundlage für die anschließende Neuschöpfung in Kauf genommen wird. Dieser „Muttermord", der das gesamte Patriarchat begleitet, mündet schließlich in den „Tod der Natur", ja womöglich den des gesamten Planeten.[538]

Die vorerst letzte Phase dieses patriarchalen Projektes leiten die Errungenschaften der Atom-, Gen-, Nano-, Computer- und Biotechnologien ein, und markieren damit den Übergang in die – mit Sicherheit

532 Werlhof 2011I, S. 83
533 Werlhof 2009, S. 65
534 Werlhof 2011I, S. 82
535 Ebenda. S. 82
536 Werlhof 2011I, S. 83
537 Werlhof 2011I, S. 85
538 Werlhof 2011I, S. 79

nur kurze – Epoche des Anthropozäns, also des menschengemachten Zeitalters. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass nicht mehr „nur" die Umwelt verändert wird, „sondern die Grundlagen des Lebens selbst"[539] infrage gestellt werden.

Die Irreführung

Die aktuelle Debatte um Climate Engineering ist irreführend, da sie nur behauptet zu wissen, wo das Problem herkommt, ohne die Ursachen wirklich zu erforschen. Denn die Geschichte des Climate Engineering ist älter als im aktuellen Diskurs verhandelt wird. Dabei wird von Anfang an behauptet, dass die Manipulation des Wetter- und Klimageschehens möglich ist. In Anbetracht der eintretenden Folgen werden dem Militär und der Wissenschaft diese Fähigkeiten zur Manipulation aber abgesprochen, denn somit muss die Verantwortung für die Folgen nicht übernommen werden.

Mehr noch bieten sich diejenigen, die an der Erfindung dieser Technologien eifrig mitarbeiten, jetzt zur Lösung für ein Problem an, das sie selbst geschaffen haben, was sie aber nicht eingestehen wollen. Denn die fraglichen Massenvernichtungs-Techniken sollen nach Jahrzehnten der Forschung jetzt natürlich nicht in den Schubladen verschwinden, sondern weiterhin zur Kriegsführung verfügbar bleiben. Das Neue ist, das jetzt nachträglich über den Umweg der Zivilbevölkerung die Legitimation für den Einsatz dieser Techniken eingeholt werden soll. Das ist der Betrug, der hier vonstattengeht, und der zum einzigen Ziel hat sich des gesamten Planeten zu bemächtigen.

So steht auch die alte Idee des „Terraforming", des Geoengineering und mit ihm die des Climate Engineering in der direkten Verbindung mit dem Versuch, die Natur künstlich zu verbessern, neu und anders zu erschaffen und letztlich zu ersetzen. Erst durch diesen Blick wird klar, wie im Kontext von Climate Engineering als Antwort auf den sogenannten Klimawandel von einer „Fehlfunktion", also einer Minderwertigkeit des Planeten bzw. der Natur gesprochen werden kann, die mittels tech-

539 Werlhof 2011I, S. 17

nischer Verfahren behoben gehört. Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass schon lange versucht wird, Wetter- und Klimamanipulation möglich zu machen. Denn schlussendlich soll der Planet selbst als Waffe eingesetzt werden[540].

Literatur

Bahri, Samsul et. al.: Weather Modification Activities in Indonesia, in: "International Symposium on Weather Modification, Recent Progress in Precipitation Enhancement Research", Tsukuba Japan 2011.

Bertell, Rosalie: Planet Earth. The latest Weapon of War. A critical Study into the Military and the Environment. London 2000, The Woman's Press.

Boger, Michael C.: United States Air Force - Operational Defenses through Weather Control in 2030. Alabama 2009, Air Command and Staff College Air University.

Caviezel, Claudio; Revermann, Christoph: Climate Engineering. Kann und soll man die Ererwärmung technisch eindämmen? 41 Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. Berlin 2014, Edition Sigma.

Crutzen, Paul: Albedo Enchancment by Stratospheric Sulfur Injections: A Contribution to resolve a Policy Dilemma? in: Climatic Change, Nr. 77,S. 211–219. 2006.

***Dieckvoß, Gerd**: Wie kam Krieg in die Welt? Ein archäologisch-mythologischer Streifzug, Hamburg 2002, Konkret Literatur.*

Dorman, L. I.: Cosmic rays and space weather: effects on global climate change. Israel 2012. Annales Geophysicae.

Dumont du Voitel, Waltraud: Macht und Entmachtung der Frau. Eine ethnologisch-historische Analyse, Frankfurt am Main/New York 1994, Campus

Federici, Silvia: Caliban und die Hexe. Frauen, der Körper und die ursprüngliche Akkumulation. Wien 2012, Mandelbaum

Fleming, J. Rodger: The pathological history of weather and climate

540 Vgl. Bertell 2000

modification: Three cycles of promise and hype. Historical Studies in the Physical and Biological Sciences, Vol. 37, Number 1, California 2006, University of California Press

Fleming, J. Rodger: Fixing the Sky. The checkered History of Weather and Climate Control. New York 2010, Columbia University Press.

Fogg Martyn, J.: Terraforming: Engineering Planetary Environments. Warrendale 1995, Society of Automotive Engineers.

Galtung, Johan: Gewalt, Frieden und Friedensforschung. In: Senghaas, Dieter (Hrsg.), Kritische Friedensforschung, Frankfurt am Main 1971, Edition Suhrkamp, Bd. 478, S.55-104

Genth, Renate: Über Maschinisierung und Mimesis, Erfindungsgeist und mimetische Begabung im Widerstreit und ihre Bedeutung für das Mensch-Maschine-Verhältnis, Frankfurt am Main/Berlin/Bern/Bruxelles/New York/Oxford/Wien 2002, Peter Lang: Beiträge zur Dissidenz Bd.10.

Genth, Renate: Zivilisationskrise und Zivilisationspolitik, in: Projektgruppe „Zivilisationspolitik". Aufbruch aus dem Patriarchat – Wege in eine neue Zivilisation?, Frankfurt am Main/Berlin/Bern/Bruxelles/New York/Oxford/Wien 2009, Peter Lang: Beiträge zur Dissidenz Bd.23, S. 31-58

Hamblin, Jacob D.: Arming Mother Nature. New York 2013, Oxford University Press.

Hamilton, Clive: Requiem for a Species: Why We Resist the Truth about Climate Change, Oxon 2010, Earthscan.

Hamilton, Clive: Earthmasters: The Dawn of the Age of Climate Engineering, New Haven and London 2013, Yale University Press.

Hulme, Mike: Can Science Fix Climate Change? A Case against Climate Engineering, Cambridge 2014, Polity Press.

Koskinen, H. et.al: Space Weather Effects Catalogue. ESA Space Weather Study (ESWS). Helsinki 2001. ESWS-FMI-RP-0001

Keith, David: A Case for Climate Engineering. London 2013, Boston Review.

Kintisch, Eli: Hack the Planet. Science's best hope – or worst nightmare – for adverting climate catastrophe. New Jersey 2010, John Wiley & Sons.

Klein, Naomi: Die Schock-Strategie. Der Aufstieg des Katastrophen-Kapitalismus, Frankfurt am Main 2010c, Fischer.
Lacis, A.Andrew; Mishchenko, I. Michael: Climate forcing, climate sensitivity, and climate response: A radiative modeling perspective on atmospheric aerosols. In Aerosol Forcing of Climate: Report of the Dahlem Workshop on Aerosol Forcing of Climate, S. 24-29 Berlin 1995. R.J. Charlson, J. Heintzenberg, John Wiley Sons.
Lovelock, James: The Vanishing Face of Gaia: A Final Warning. New York 2009. Basic
MacDonald, Gordon J. F.: „How to Wreck the Environment", in: Calder, Nigel: Unless Peace Comes. A Scientific Forecast of New Weapons. New York 1968, Viking Adult.
McClellan, Justin; Keith, David; Apt, Jay: Cost analysis of stratospheric albedo modification delivery systems. Environmental Research Letters 7, Cambridge 2012 IOP Publishing.
Merchant, Carolyn: Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft, München 1987, C.H. Beck.
Mumford, Lewis: Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht, Frankfurt am Main 1977, Fischer
Pearson, James B., et al.: Weather Modification: Programs, Problems, Policy, and Potential. Report to the members of the Committee on Commerce. Science, and Transportation, U.S. Senate. Washington 1978, U.S. government printing office.
Scheidler, Fabian: Das Ende der Mega Maschine. Geschichte einer scheiternden Zivilisation. Wien 2015, Promedia.
Thill, Joseph A. "Penetrating The Ion Curtain: Implications of Directed Energy Integrated Air Defense Systems in 2030." Air University, Maxwell AFB, AL, April 2008.
Uther, Stephanie: Diskurse des Climate Engineering, Argumente, Akteure und Koalitionen in Deutschland und Großbritannien, Wiesbaden 2014, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
Weber, Max: Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie, Tübingen 1980, Mohr Siebeck.
Werlhof, Claudia von: Das Patriarchat: „Befreiung" von Mutter (und) Natur? in; Projektgruppe „Zivilisationspolitik". Aufbruch aus dem Patriarchat – Wege in eine neue Zivilisation?, Frankfurt am Main/Berlin/Bern/Bruxelles/New York/Oxford/Wien 2009, Peter Lang: Beiträge zur Dissidenz, Bd.23, S. 59-103
Werlhof, Claudia von: West-End. Das Scheitern der Moderne als »kapitalistisches Patriarchat« und die Logik der Alternativen. Köln 2010 I, PapyRossa.
Werlhof, Claudia von: Vom Diesseits der Utopie zum Jenseits der Gewalt. Feministisch- patriarchatskritische Analysen – Blicke in die Zukunft? Freiburg 2010 II, Centaurus.
Werlhof, Claudia von: The Failure of Modern Civilization and the Struggle for a „Deep" Alternative. On "Critical Theory of Patriarchy" as a New Paradigm, Frankfurt am Main 2011, Peter Lang: Beiträge zur Dissidenz, Bd.26.
Werlhof, Claudia von: Die Verkehrung. Das Projekt des Patriarchats und das Gender-Dilemma, Wien 2011 I, Promedia.
Werlhof, Claudia von: Leitartikel: Ausflug in die Kritische Patriarchatstheorie: Die moderne Zivilisation und ihre fünf Basisverhältnisse - aus der Perspektive der Alchemiethese. In: Bumerang – Zeitschrift für Patriarchatskritik, Ausgabe #0 Und es gibt sie doch! FIPAZ - Forschungsinstitut für Patriarchatskritik und alternative Zivilisationen, Innsbruck 2015.

Online Quellen:

Banks, P.M. et al.: New Concepts in Ionospheric Modification. Stanford University Star Laboratory 1987. http://www.scribd.com/doc/133756797/New-Concepts-in-Ionospheric-Modification-Stanford-Star-Lab-1987
gesichtet 20.02.2016
Bawden, Tom: COP21: Paris deal far too weak to prevent devastating climate change, academics warn Exclusive: Some of the world's top climate scientists have launched a blistering attack on the deal. The Independent 08.01.2016: http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/cop21-paris-deal-far-too-weak-to-prevent-devastating-climate-change-academics-warn-a6803096.html
gesichtet 20.01.2016

CME Group: Weather Trading Futures: http://www.cmegroup.com/trading/weather/
gesichtet 07.12.2015
DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft: Stellungnahme, Climate Engineering: Forschungsfragen einer gesellschaftlichen Herausforderung, Gemeinsame Stellungnahme für den Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft vorgelegt vom Nationalen Komitee für Global Change Forschung (NKGCF), der DFG Senatskommission für Ozeanographie (SKO) und der DFG Senatskommission Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften (SKZAG), Bonn 2012, www.dfg.de
gesichtet 20.02.2016
DOD Department of Defence: Dictionary of Military and Associated Terms, Joint Publication (JP) 1-02, 8 November 2010 (As Amended Through 15 January 2016). http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp1_02.pdf
gesichtet 04.12.2015
Fleming, James Rodger: "The Climate Engineers: Playing God to Save the Planet," Wilson Quarterly (Spring 2007): 46-60. http://www.colby.edu/sts/climateengineers.pdf
Goddard Space Flight Centre: "Autonomous Nanotechnology Swarms: ANTS." http://attic.gsfc.nasa.gov/ants/ArchandAI.html
gesichtet 03.03.2016
Haalack, Friedrich: Künstlicher Herbst. Über Sikkation und die Reifesteuerung mit Hilfe von Pestiziden. Der kritische Agrarbericht 2012. http://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-
2012/Haalck.pdf
gesichtet 12.02.2016
Hall, J. Storrs: The Weather Machine: Nano-enabled Climate Control for the Earth. Global Catastrophic Risks 2008. Conference Video. 15 min., 2008. Web Video: http://www.vimeo.com/2539563
gesichtet 03.03.2016
Herndon, Marvin J.: Evidence of Coal-Fly-Ash Toxic Chemical Geoengineering in the Troposphere: Consequences for Public Health.

International Journal of Environmental Research and Public Health 2015. http://www.pbme-online.org/wp-content/uploads/2015/09/ijerph-error_corrected.pdf
gesichtet 20.02.2016
Herndon, Marvin J.: Obtaining evidence of coal fly ash content in weather modification (Geoengineering) through analyses of post aerosol spraying rainwater and solid substances. Indian Journal of Scientific Research and Technology 2016. http://www.pbme-online.org/wp-content/uploads/2016/06/06-INDJSRT20160413.pdf
gesichtet 08.06.2016
House, Tamzy J. et al.: "Weather as a Force Multiplier: Owning the Weather in 2025, Military Applications of Weather Modification." Air Force 2025, Maxwell AFB 1996 http://csat.au.af.mil/2025/volume3/vol3ch15.pdf
gesichtet 02.12.2015
Jones, Andy et al.: The impact of abrupt suspension of solar radiation management (termination effect) in experiment G2 of the Geoengineering Model Intercomparison Project (GeoMIP). 2013 Jounal of Geophysical Research: Atmospheres, Vol, 118. 2013 http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jgrd.50762/full
gesichtet 20.02.2016
Keith, David; Parker, Andy: Will solar geoengineering help us manage the risks of climate change? In: Barysch, Ed Katinka: Our world and us: How our environment and our societies will change, S. 76-92, Allianz SE, Munich, 2015 http://keith.seas.harvard.edu/papers/175.Keith.Parker.WillSolarGeoengineeringHelpUsManageTheRisksofClimateChange.pdf
gesichtet 20.03.2016
Kravitz, Ben, et al.: Geoengineering: Whiter skies? Geophysical Research Letters, Vol. 39. 2012 http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2012GL051652/full
gesichtet 20.02.2016
Murphy, D. M.: Effect of stratospheric aerosols on direct sunlight and implications for concentrating solar power, Environ. Science. Technol.,

48(8), 2784–2786, 2009 http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es802206b
gesichtet 12.02.2016
Rosner, Lisa: "Fixing the Weather and Climate: Military and Civilian Schemes for Cloud Seeding and Climate Engineering." The Technological Fix: How people use technology to create and solve problems. 175-200. Hagley Center Studies in the History of Business and Technology. New York: Routledge, 2004. http://www.colby.edu/sts/04_fleming_fixing.pdf
gesichtet 16.12.2015
Royal Society: Geoengineering the climate: science, governance and uncertainty, 2009 https://royalsociety.org/~/media/Royal_Society_Content/policy/publications/2009/8693.pdf
gesichtet 10.02.2016
Schneider, Tapio et al.: Physics of Changes in Synoptic Midlatitude Temperature Variability. J. Climate, 28, 2312–2331. 2015 http://dx.doi.org/10.1175/JCLI-D-14-00632.1
gesichtet 20.02.2016
The Milwaukee Journal: Making Earth a Bad Place to Live, Professor Says. Dec 27, 1968 https://news.google.com/newspapers?

Lebenslauf Dr. Rosalie Bertell

Dr. Rosalie Berttell wurde 1929 in den USA geboren. Sie erhielt 1966 den Doktorgrad an der Catholic University of America, Washington, im Fachbereich Biometrie. Sie ist Trägerin von neun Ehrendoktorwürden und zahlreichen Preisen, u. a. des Alternativen Nobelpreises (1986), Mitbegründerin mehrerer Organisationen, einschließlich des „International Institute of Concern for Public Health" (IICPH) in Toronto, Kanada (1984) und des „International Physicians for Humanitarian Medicine" in Genf, Schweiz (1999). Autorin von: „No Immediate Danger?: Prognosis for a Radioactive Earth" (Women's Press, London, 1985; 1987 auf Deutsch erschienen im Goldmann Verlag: „Keine akute Gefahr? Die radioaktive Verseuchung der Erde"), „Handbook for Estimating Health Effects from Exposure to Ionizing Radiation" (2. Auflage 1986); „Planet Earth: The Latest Weapon of War" (Women's Press, London, 2000; die überarbeitete deutsche Übersetzung lesen Sie soeben). Fachberaterin der Atomenergiebehörde „US Nuclear Regulatory Commission", der Umweltschutzbehörde „US Environmental Protection Agency" und der kanadischen Gesundheitsorganisation „Health Canada". Seit 1990 Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der gemeinsamen Kommission Kanadas und der USA „US-Canada International Joint Commission (IJC)" (Fachgruppen: Große Seen und Atomfragen). Gemeinsame Forschungsaktivitäten mit der Japanischen Vereinigung von Wissenschaftlern, dem Institut für Energie und Umweltforschung in Deutschland, der Bevölkerung vom Rongelap Atoll/Marshallinseln, der Konsumentenvereinigung in Penang/Malaysia, der indischen Vereinigung für Arbeitsschutz und Umweltfragen in Quilan sowie der philippinischen Bürgerinitiative „Citizens for Base Clean-Up". Bertell war drei Mal Mitglied des Permanenten Völkertribunals und Leiterin der Internationalen Medizinischen Kommission von Bhopal und der Internationalen Ärzte-Kommission Tschernobyl in Wien (1996).

Kurzbeschreibung zu Dr. Vandanā Śivā

Vandanā Śivā, geb. 5. November 1952 in Dehradun, Indien, ist promovierte Physikerin. Sie wurde für ihr Engagement in den Bereichen Umweltschutz, biologische Vielfalt, Frauenrechte und Nachhaltigkeit mehrfach ausgezeichnet. Ihr wurde 1993 der Right Livelihood Award – der Alternative Nobelpreis – verliehen, weil sie die Themen Frauen und Ökologie in den Mittelpunkt des Diskurses um moderne Entwicklungspolitik gestellt hat. Sie ist u. a. Mitglied des Club of Rome. Seit 2010 ist sie Mitglied im gerade entstehenden Beirat der „Planetaren Bewegung für Mutter Erde".

Vandanā Śivā studierte u. a. in Kanada, University of Western Ontario, Physik, Promotion in Quantentheorie. 1978 Erlangung des akademischen Grades PhD in Philosophie.

Sie engagierte sich in den 1970er Jahren in der ersten indischen Umweltbewegung, der Chipko-Bewegung. Diese Bewegung richtete sich gegen die kommerzielle Abholzung von Wäldern und die damit verbundene Zerstörung der Lebensgrundlagen.

1982 begründete sie das unabhängige Institut „The Research Foundation for Science Technology and Ecology" in Dehra Dun.

1991 gründete sie die Organisation „Navdanya". „Navdanya" bedeutet „Neun Saaten" oder „Neun Samen" und steht für den Schutz der biologischen und kulturellen Vielfalt des Saatgutes. „Navdanya" errichtete bisher 46 Saatgutbibliotheken in ganz Indien.

Im Jahr 2004 gründete Vandanā Śivā „Bija Vidyapeeth", eine internationale Hochschule für nachhaltiges Leben. Die Philosophie von Gandhi wird ebenso behandelt wie die Frage nach der Bedeutung der Menschenrechte angesichts einer von Großunternehmen dominierten wirtschaftlichen Globalisierung. Hier sieht Vandanā Śivā speziell den Einsatz zur Erhaltung der Biodiversität und die Verhinderung von Biopatenten als entscheidende Themen an. Als Globalisierungskritikerin engagiert sie sich v. a. gegen transnationale Unternehmen, die versuchen, zunehmend Einfluß auf die indische Landwirtschaft zu nehmen. Sie sieht die hier engagierten Bauern in der Tradition Mahatma Gandhis. Der Slogan „Quit India" der ursprünglich den englischen Kolonisatoren galt, wird nun von ihnen auf internationale Gentech-Firmen wie Cargill, Monsanto oder Ricetec übertragen.

Vandanā Śivā ist eine der Vorsitzenden des „International Forum on Globalization" und des Exekutivkomitees des Weltzukunftsrates. Sie berät die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der Vereinten Nationen.

Wichtigste Preise und Auszeichnungen:

- 1993: Right Livelihood Award, dafür, daß sie die Themen „gesellschaftliche Stellung der Frau" und „Ökologie" in den Diskurs zur modernen Entwicklungspolitik eingebracht hat.
- 1993: Global-500-Award des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen.
- 1997: The Golden Plant Award (International Award of Ecology), Dänemark, für außergewöhnliche Verdienste für Ökologie und Umwelt.
- Das „Time Magazine" zeichnete sie als eine von fünf „Heroes for the Green Century" („Helden für ein Grünes Jahrhundert") aus.
- 2007: Verleihung des Blue Planet Award durch die Stiftung „Ethik und Ökonomie".
- 2009: Save the World-Award.
- 2010: Sydney-Friedenspreis.
- 2011: „Calgary Peace Prize" vom Konsortium für Peace Studies an der University of Calgary.

Wichtigste Bücher:

- „Staying Alive: Women, Ecology and Development", Zed Books, 1989; „Das Geschlecht des Lebens", Rotbuch-Verlag, Berlin, 1989.
- „Ecofeminism" (mit Maria Mies), Zed Books, 1993; „Ökofeminismus", Rotpunktverlag, Zürich, 1995.
- „Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge", South End Press, 1999; „Biopiraterie - Kolonialismus des 21. Jahrhunderts", Unrast Verlag, Münster,2002.
- „Water Wars: Privatization, Pollution, and Profit", South End Press, 2002; „Der Kampf um das blaue Gold - Ursachen und Folgen der Wasserverknappung, Rotpunktverlag, Zürich, 2003.

- „Stolen Harvest: The Hijacking of the Global Food Supply", South End Press, 2000; „Geraubte Ernte - Biodiversität und Ernährungspolitik", Rotpunktverlag, Zürich, 2004.
- „Earth Democracy: Justice, Sustainability, and Peace", South End Press, 2005; „Erd-Demokratie - Alternativen zur neoliberalen Globalisierung", Rotpunktverlag, Zürich, 2006.
- „Soil Not Oil: Environmental Justice in an Age of Climate Crisis", South End Press, 2008; „Leben ohne Erdöl", Rotpunktverlag, Zürich, 2009.

Kurzbeschreibung zu Prof. Dr. Claudia von Werlhof

Prof. Dr. Claudia von Werlhof, geb. 1943 in Berlin, ein Sohn, emeritiert 2011, Politikwissenschaftlerin, 1. Frauenforschungslehrstuhl Österreichs seit 1988, Universität Innsbruck. Studium Volkswirtschaft/Soziologie. Empirische Forschungen in Lateinamerika. U. a. Entwicklung des „Bielefelder Ansatzes" und des Paradigmas der „Kritischen Patriarchatstheorie". Herausgeberin der „Beiträge zur Dissidenz", Peter Lang-Verlag. Gründung der „Planetaren Bewegung für Mutter Erde" 2010.

Mit einer Einführung von Prof. Dr. Claudia von Werlhof, einem Vorwort von Dr. Vandanā Śivā, einem Nachwort von Werner Altnickel sowie einer historischen Analyse durch Mag. Mathias Weiss.

Wollen Sie, daß die Natur, ja der ganze Planet uns allen zum Feind gemacht wird?

Wollen Sie, daß die Erde eine Kriegswaffe ist, die alle und alles, ja sich selbst bedroht?

Wollen auch Sie in einer „Naturkatastrophe", die gar keine ist, alles verlieren, krank werden oder gar sterben?

Wollen Sie
- in einem neuartigen planetaren Dauerkrieg mit angeblichen Naturkatastrophen leben?
- jedes Jahr Angst um Ihre Ernte haben?
- nur noch vom Wetter reden müssen?
- Millionen von Klimaflüchtlingen vor der Tür stehen haben?
- mit dem Flugzeug in ein Magnetloch fallen?
- oder in ein Strahlen-Experiment mit der Atmosphäre geraten?
- den Polsprung erleben?
- kosmischer Gamma- und Röntgenstrahlung ausgesetzt sein?
- oder täglich Barium, Strontium und Nanopartikel mit der Atemluft zu sich nehmen?
- Wollen Sie zusehen, wie die Elemente - Erde, Wasser und Luft - und mit ihnen unsere Lebensgrundlagen angegriffen, ja zerstört werden?

Nein?

Dann hören Sie damit auf:
- sich von Medien, Wissenschaft und Politik weiterhin auf das Dreisteste belügen zu lassen.
- sich als freiwilliges Versuchskaninchen benutzen zu lassen.
- erst etwas zu tun, wenn Sie persönlich betroffen sind.
- immer noch zu meinen, daß „die da oben" nur Gutes mit uns im Sinn haben.
- diese Figuren auch noch zu wählen, damit sie damit fortfahren können, uns und den ganzen Planeten in verbrecherischer Weise aufs Spiel setzen zu lassen.

Und: Lesen Sie das Buch der Trägerin des alternativen Nobelpreises, der amerikanischen Ärztin und Umweltaktivistin Dr. Rosalie Bertell.

Seit 1970 arbeitet Bertell auf dem Gebiet des Umweltschutzes. Rosalie Bertell ist Trägerin des Right Livelihood Award 1986, der auch als alternativer Nobelpreis bekannt ist.


9 783941 956360



Täglicher Einsatz moderner Kriegswaffen

Wetterkontrolle - "Klima-Veränderungen" ...
> Ernte: Dürren, Flut, Stürme - Elend & Not !
Erdbeben, Tsunamis, Vulkane ...
Energiewaffen - "Waldbrände" ...
Mobilfunk - "Krankheitsbilder & Degeneration"

> Unser antichristlicher Hochmut führt uns ins eigene Verderben.

Zur Eigenrecherche

www.geoengineeringwatch.org | www.chemtrail.de



Bertell, R.: Kriegswaffe Planet Erde



..Radiation...the biggest lobby...in the world. It's involved in university research....industries...the whole medical profession.., the whole military establishment, and the economic and military policy of the country depends on people being willing to handle radio-active materials.

— Rosalie Bertell —

AZ QUOTES